No. WMD3-005-0

WinFics

《パソコンプログラミングツール》

【取扱説明書】

第３．０版

２００２年１２月　４日

－目　　次－

【１：*WinFics* の概要】 1
　【１－１：*WinFics* の特長】 1
　【１－２：Project の管理】 2
【２：*WinFics* のインストール】 3
【３：*Fics* シリーズとパソコンの接続】 3
【４：*WinFics* の起動】 4
【５：基本操作】 5
【６：初期画面】 9
【７：プログラム番号入力画面】 10
【８：プログラミング画面】 11
　【８－１：ステップデータ入力・編集画面】 13
　【８－２：ポイントデータ入力・編集画面】（オプション） 14
【９：システム管理画面】 15
　【９－１：モータ駆動パラメータ設定画面】 16
　　【９－１－１：各軸パラメータの設定画面】 17
　　【９－１－２：全軸共通パラメータの設定画面】 18
　　【９－１－３：補間パラメータの設定画面】（オプション） 19
　　【９－１－４：巻線機パラメータの設定画面】（オプション） 20
　【９－２：変数、FLAG の確認設定画面】 21
　　【９－２－１：変数の確認設定画面】 22
　　【９－２－２：FLAG の確認設定画面】 23
　　【９－２－３：システム変数の入力確認設定画面】 24
　　【９－２－４：モニタ変数の確認設定画面】 25
　　【９－２－５：SVAL 変数の確認設定画面】（オプション） 26
　【９－３：リスティング画面】 27
　【９－４：入出力パラメータ画面】 28
　　【９－４－１：入力チェック画面】 29
　　　【９－４－１－１：非常停止及びモータの常時監視設定画面】 30
　　【９－４－２：IOM(I/O モジュール)の I/O 割当設定画面】 31
　　【９－４－３：ドライバ(*Atom*)のステータス、汎用入出力、センサ確認画面】 32
　　【９－４－４：手動入出力設定画面】 33
　【９－５：システム構成パラメータ設定画面】 34
　　【９－５－１：マルチユニットのシステム構成設定画面】 35
　　【９－５－２：モータ軸に関するシステム設定画面】 36
　　【９－５－３：ソフトウェア構成に関するシステム設定画面】 37
　　　【９－５－３－１：初期化画面】 38
　　　【９－５－３－２：プロテクトの設定画面】 39
　　　【９－５－３－３：サブ・プログラム番号及び起動プログラム番号の設定画面】 40
　　【９－５－４：RS232C パラメータの設定画面】 41
　【９－６：エラー履歴画面】（Ver.3.00 対応） 42
　　【９－６－１：エラー履歴情報確認画面】 43
　　【９－６－２：*Atom* との通信エラー回数確認画面】 44
　　【９－６－３：ABS モータ通信エラー回数確認画面】 45
　【９－７：バージョン表示】 46
【１０：メッセージ管理画面】（Ver.3.00 対応） 47
【１１：ファイル管理画面】 48
【１２：通信画面】 49
　【１２－１：通信実行】 50
【１３：ゲイン調整画面】 52
【１４：印刷形式の出力】 53
【１５：機種管理設定画面】（*Fics*-IV対応） 54

【１５－１：自動運転メイン・プログラム用の機種情報の編集】 55
【１５－２：オーバーライドパラメータ情報の編集】 55
【１５－２－１：各オーバーライドパラメータ情報の編集】 56
【１５－３：サブ・プログラム情報の編集】 56
【１５－４：ユーザ・プログラミング情報の編集】 57
【１５－４－１：ファンクション名の編集】 58
【１５－４－２：*Fics* 命令の編集】 58
【１５－４－３：*Fics* 命令の編集時の画面番号の設定】 58
【１５－４－４：*Fics* 命令パラメータ値の編集】 58
【１５－５：機種管理テーブルのダウンロード】 59
【１６：エラー表示画面】 60
【付録１：オプション一覧】 61
【付録２：*Atom* パラメータ】 62

【１：*WinFics* の概要】

WinFics は、高性能位置決めコントローラのソフトウェア体系である ***Fics*-Ⅲ、*Fics*-Ⅳ（*Fics*-Atoms** シリーズの場合）のパソコン用プログラミングツールです。パソコンでプログラムの作成、各種パラメータの設定を行い、コントローラにダウンロードすることができます。またコントローラからアップロードすることにより、各種データの管理をパソコンで行うことができます。

従来 DOS 版として提供させて頂いております ***DynaFics*** を踏襲しながら、Windows 対応版にしたことにより、操作性と分かり易さ等が一段と充実したものになっております。

■*WinFics* の種類

下記の種類がありますので、それぞれのハードウェアに対応する ***WinFics*** をご使用下さい。

・パルス列インタフェース対応－WinFics20c.exe（Ver.2.0C 対応）
　　WinFics001.exe（Ver.2.30 対応）
　　WinFics301.exe（Ver.3.00 対応）
・シリアルインタフェース対応－WinFics002.exe（Ver.2.31 対応）
　　WinFics302.exe（Ver.3.00、***Fics*-Ⅲ/Ⅳ**対応）

【１－１：*WinFics* の特長】

① 大画面を利用したスクリーンモードでのプログラミングが可能です。
② プログラムの作成、編集が画面上で容易に行えます。プログラミング画面では、一度に 20 ステップずつ表示されます。入力されたステップは画面上部に順次表示されますので、プログラムの流れを確認しながら、ステップを入力することができます。
③ 各種パラメータの参照、変更が画面上で容易に行えます。現在のパラメータの状況を確認しながら、編集が容易に行えます。また、関連するパラメータを、画面で一度に確認ができるようになっています。
④ 初期画面で各種データファイルの保存や読み出し、コントローラとの通信経路の設定など、***WinFics*** の基本操作を設定することができます。詳細は**【５：基本操作】**をご参照ください。
⑤ メニューボタンを、マウス、キーボード操作どちらからでも選択できます。画面最下行のボタンは、パソコンのファンクションキーに対応しています。
⑥ プログラム、パラメータ等を Project 毎に管理することができます。
⑦ Project フォルダ内に、プロジェクト情報ファイル、プログラムファイル、パラメータファイル等が保存されます。詳細は次項**【１－２：Project の管理】**をご参照下さい。
⑧ Project 名は PROJECT-ID としてターゲットシステム内に書き込まれ、***WinFics*** とターゲットシステムとの整合性をとることができます。
⑨ ***WinFics*** 起動時に各種オプションを選択する事により、当該システムに適応した ***WinFics*** を使用することができます。
⑩ ***Fics*-Atoms** シリーズの場合プログラムステップ数を、最大 4000 ステップまで拡張することができます。パルス列インタフェース対応の場合は、最大 2000 ステップとなります。ターゲットのコントローラに合わせたステップ数を設定して下さい。
⑪ リスト画面でプログラムリストを参照出来ますので、デバッグ時の能率向上が計られます。

【１－２：Project の管理】

Project とは、***Fics*** システムの構成を明確にするための概念です。

Project の構成
・ターゲットシステムコントローラ
・ターゲットシステムのソフトウェアオプション
・ターゲットシステムの各種パラメータ
・ターゲットシステムに搭載されるプログラム

Project の概念により、複数システムの取り扱いが容易になります。最初に一度、Project に関する情報の設定を行っておけば、次からは、その Project を選択するだけでユーザ・プログラムの開発作業等に専念できます。

下記の図１は ***WinFics*** と Project 例の関係を示したものです。例えば、DYNAX001、DYNAX002、DYNAX003 という Project を作成したとします。***WinFics*** 起動時に、Project Setup 画面（**【４：*WinFics* の起動】**参照）で DYNAX001 を選択すれば、***WinFics*** でプログラムファイルやパラメータファイルのダウンロード（又はアップロード）を行うとき、***WinFics*** が Project 名とターゲットシステム内に書き込まれた Project-ID：DYNAX001 との整合性をチェックしてダウンロードを行うため、誤って DYNAX002 又は DYNAX003 など他の Project を Project-ID:DYNAX001 のターゲットシステムにダウンロードするということはなくなります。

ターゲットシステムには、以前より Project-ID の搭載機能がありましたが、この Project-ID と Project 名を一致させることにより、複数システムの開発、メンテナンス等において、混乱や間違いを最小限にすることができます。

ターゲットシステムの Project-ID と Project 名が異なる場合は、確認メッセージが表示されます。詳細は**【１２－１：通信実行】**をご覧下さい。

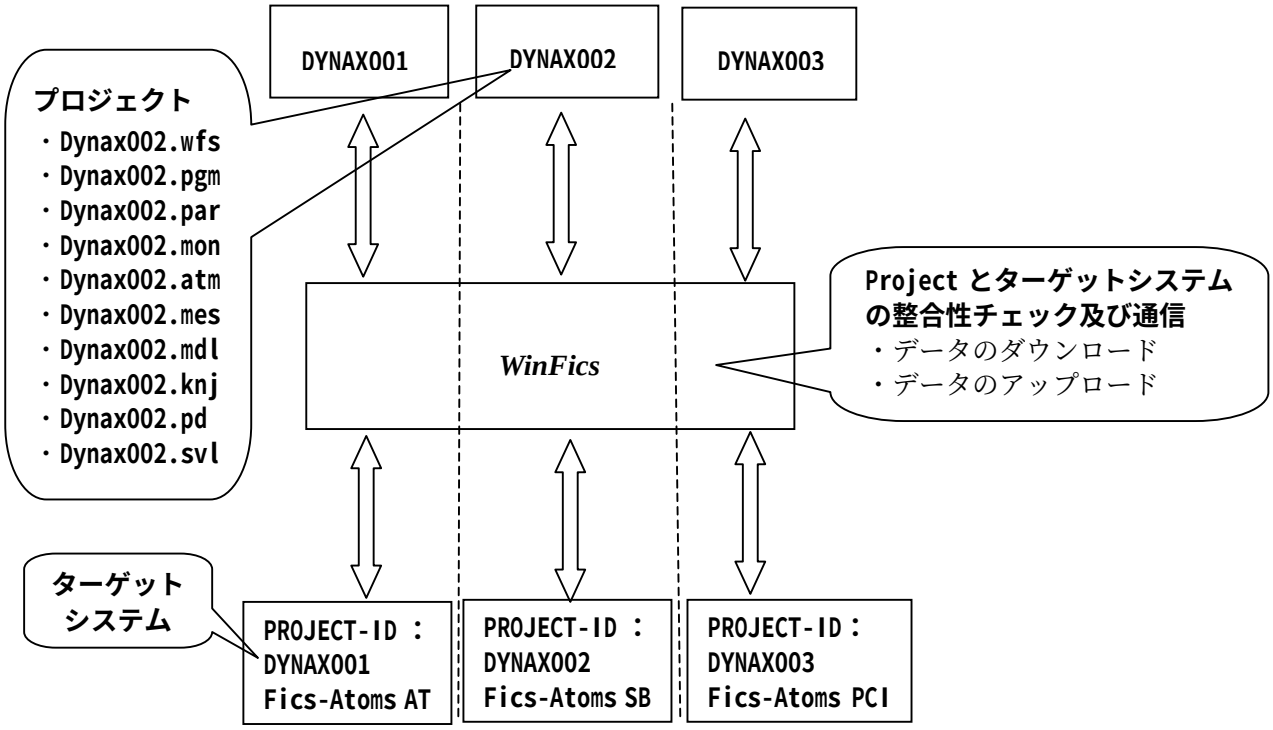


図１：***WinFics*** と Project 例の関係

メモ

WinFics の利用ファイル	拡張子
・プロジェクト情報ファイル	*.wfs（プロジェクト情報が設定されているので、削除しないで下さい）
・プログラムファイル	*.pgm
・パラメータファイル	*.par
・モニタファイル	*.mon
・Atom パラメータファイル	*.atm（***Fics*-Atoms** のみ）
・メッセージファイル	*.mes（Ver.3.00 対応）
・機種管理情報ファイル	*.mdl（***Fics***-IV対応）
・外字ファイル	*.knj（***Fics*-Atoms**、**RT3** のみ）
・ポイントデータファイル	*.pd （オプション）
・SVAL 変数ファイル	*.svl（オプション）

【2：*WinFics* のインストール】

1.「**WinFics. lzh**」をご使用になる Windows マシンの適当なフォルダに解凍してください。
2.「**DPRAM ドライバ.lzh**」を解凍すると「**DPRAM ドライバ**」というフォルダに ***WinFics*** を実行するために必要な２個の **DLL** ファイルが作られます。
3.この２個の **DLL** ファイルを **Windows** フォルダ下の **System** フォルダにコピーするか、**WinFics.exe** ファイルと同じフォルダに置いてください。
この時点で「**DPRAM ドライバ**」フォルダは必要ありませんので削除していただいて結構です。

上記インストールが終わりますと出来あがった「**WinFics**」フォルダに以下のファイルが作成されます。

```
… +---+WinFics
        |  WinFics302.EXE          WinFics 実行ファイル（アプリケーション）
        |  DYNDPRAM.DLL (注)       DYNAX 製 CARD 通信用 DLL
        |  DPRAM.DLL (注)          DYNAX 製 CARD 通信用 DLL
        |  MFCDPRAM.DLL (注)       DYNAX 製 CARD 通信用 DLL
        |  MFCNTDP.DLL (注)        DYNAX 製 CARD 通信用 DLL
```

(注) これらの **DLL** は使用 **OS** で一つのみ必要です。

◆**Windows 95/98/Me** 使用時

(1) DYNAX 製 **CARD : CBIC-MFC** 時

MFCDPRAM.DLL

(2) DYNAX 製 **CARD : ISA** ボードまたは **PCI** ボード時

(Fics-Atoms AT Ver.2/COMPACT/PCI Ver.3)

DPRAM.DLL

◆**Windows NT/2000/XP** 使用時

(1) DYNAX 製 **CARD : CBIC-MFC** 時

MFCNTDP.DLL

(2)DYNAX 製 **CARD : ISA** ボードまたは **PCI** ボード時

(Fics-Atoms AT Ver.2/COMPACT/PCI Ver.3)

DYNDPRAM.DLL

【3：*Fics* シリーズとパソコンの接続】

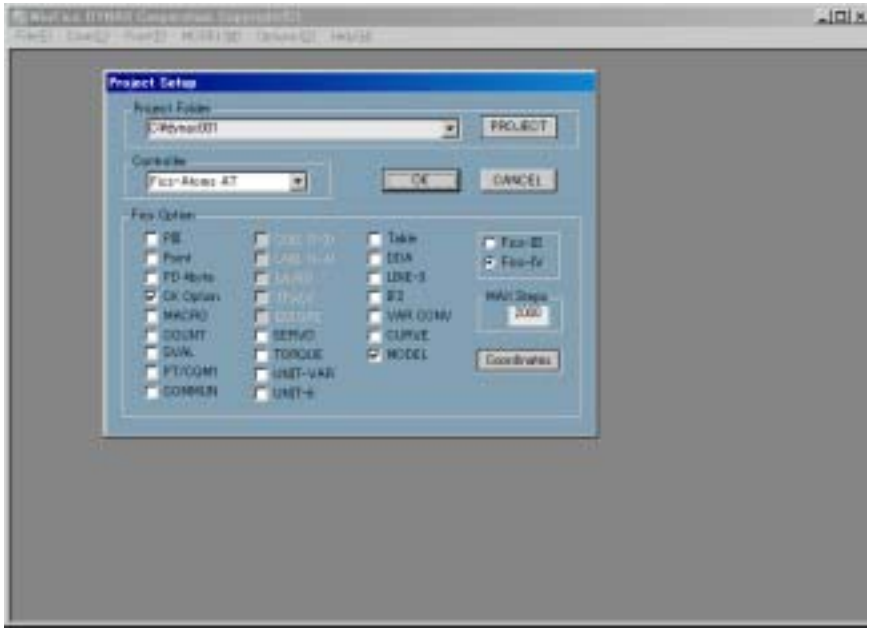
Fics シリーズの電源を OFF してからパソコンとケーブルを接続します。***Fics*** シリーズには RS232C ポートが通常２個あります。RS232C パラメータでどちらのポートを利用するか選択できます。但し、***Fics*-PT** オプション使用時は、タッチパネルとの接続が **HOST** ポートに固定されますので、***WinFics*** は **RT1** ポートを共用する事になります。

***Fics*-Atoms** シリーズの場合、パソコンとバス結合したシステムでは、**DPRAM** を経由して全く同じ事ができます。

***Fics*-Atoms** シリーズに対しては、ダイナックス製の **CBIC-MFC**（**PCMCIA**）カードを使用して高速データ転送を行うことも出来ます。この機能を使用するためには、高速シリアル通信 **SRing-LAN** ポート、又は **RS485-LAN** ポート（コネクタ表には **RS422：CH2** と記載）が実装されていなければなりません。

【４：*WinFics* の起動】

WinFics302.exe をダブルクリックし ***WinFics*** を起動すると、はじめに **Project Setup 画面**が立ち上がります。プロジェクト情報を設定し、OK ボタンをクリックすると初期画面へ移行します。



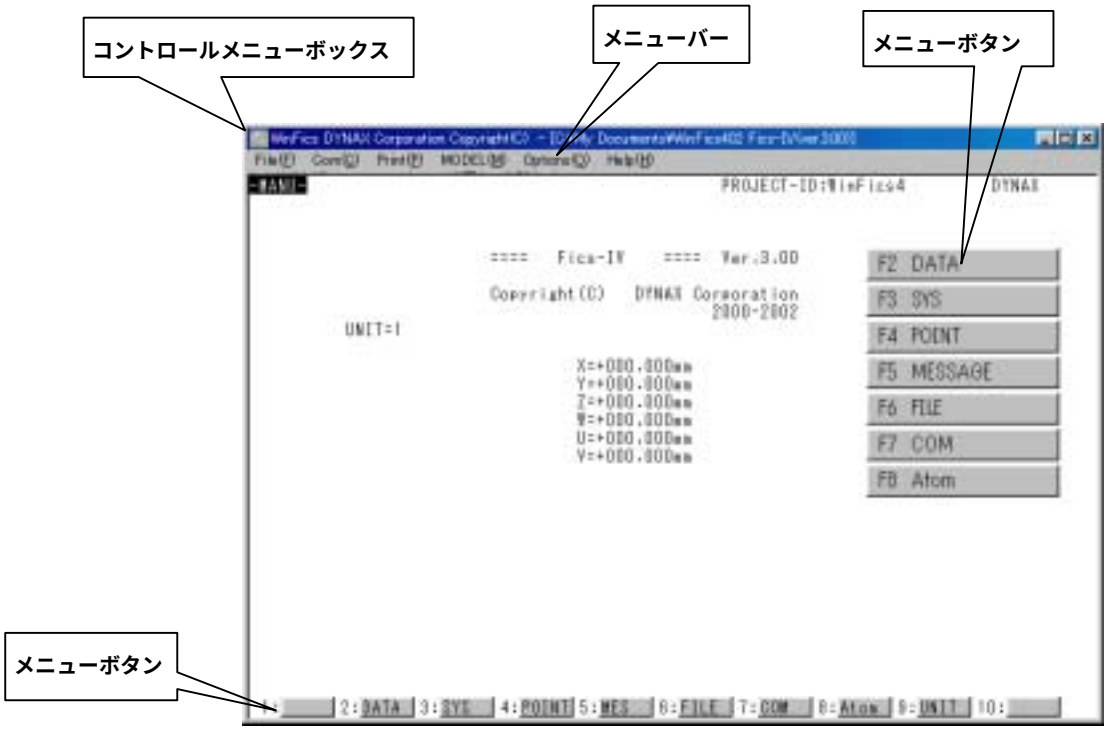
Project Setup 画面

■マウス操作

ボタン	機能
PROJECT	フォルダの参照及び、プロジェクトの変更
OK	**［初期画面］**へ
CANCEL	***WinFics*** の終了

表示パラメータ	意味
Project Folder	PROJECT ボタンをクリックして、実行するプロジェクトを選択します。 また、Directory 名を入力するとプロジェクトの新規作成ができます。
Controller	使用するコントローラを選択します。
Fics Option	ダイアログボックスをチェックする又は、オプション名をクリックすることで、各プロジェクトのオプション設定を自由に選択できます。 ボックスのチェックを外すと、オプション設定は解除されます。 ソフトウェアのオプションが異なる場合でも、プロジェクト毎にオプションの設定を行うことで、それぞれのソフトウェアに適応した環境を設定することができます。 オプションの詳細は**【付録１：オプション一覧】**をご参照下さい。 (注)ターゲットのコントローラに組み込まれているオプションに合わせて選択して下さい。
Fics-III Fics-IV	***Fics*-Ⅲ**、***Fics*-Ⅳ**の選択が可能です。 ***Fics*-Ⅳ**として使用する場合は ***Fics*-Ⅳ**をチェックして下さい。
MAX Steps	***Fics*-Atoms** シリーズの場合、4000 ステップ、パルス列インタフェース対応の場合は、2000 ステップまで対応可能です。ターゲットシステムの最大ステップ数を入力して下さい。 4000 ステップ以上のステップ数を入力しても入力された数値は無効となります。
Coordinates	座標系（mm、Tilt、Angle）による表示桁数を指定します。

【５：基本操作】



■コントロールメニューボックス

コントロールメニューボックスは ***WinFics*** ウィンドウの左上にあります。
コントロールメニューボックスをクリックすると、***WinFics*** デスクトップの移動、サイズ変更、最小化、最大化、閉じるのコマンドを持った左記のようなコントロールメニューがドロップダウンします。

■メニューバー

メニューバーから ***WinFics*** のメニューにアクセスできます。

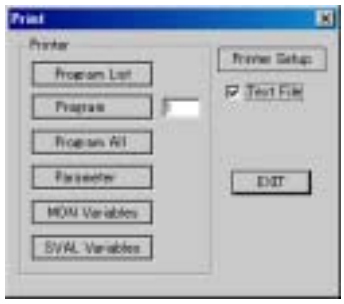
■File

File をクリックすると、ファイル管理画面が表示されます。
WinFics で作成したプログラム、パラメータ及びポイントデータ等をファイルに保存し、又、ファイルに保存されたプログラムやパラメータ、ポイントデータ等を利用することができます。
詳細は**【１１：ファイル管理画面】**をご覧下さい。

■Com

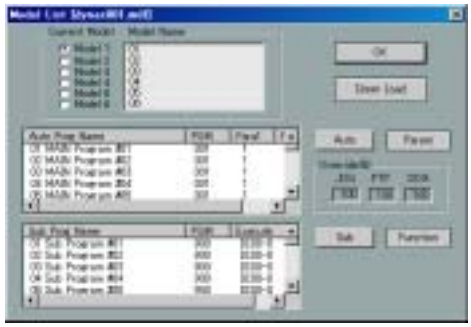
Com をクリックすると、通信画面が表示されます。
WinFics では、作成したプログラムやパラメータ及びポイントデータ等をターゲットシステムにダウンロードしたり、ターゲットシステムで修正されたプログラムやパラメータをアップロードしてパソコンのファイルに保存する等の作業を行うことが出来ます。
詳細は**【１２：通信画面】**をご覧下さい。

■**Print**



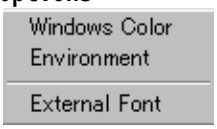
Print をクリックすると、印刷形式の出力画面が表示されます。
プログラムデータやパラメータデータをプリンタに印刷出力する事が出来ます。
詳細は**【１４：印刷形式の出力】**をご覧下さい。

■**MODEL**



Fics*-Ⅳ設定の場合、MODEL** をクリックすると機種管理設定画面が表示されます。(Fics*-Ⅲ設定の場合、**MODEL メニューを選択することは出来ません。)
自動運転時のメイン・プログラムとなるプログラム番号に対応し、ユーザ独自のプログラム名を設定することができます。
詳細は**【１５：機種管理設定画面】**をご覧ください。

■**Options**



Options をクリックすると **Windows Color**、**Environment**、**External Font** のメニューが表示されます。

１．**Windows Color** をクリックすると、**Windows Color** 選択画面が表示されます。

フォント選択をクリックすると、フォントの種類とサイズが設定できます。
文字色をクリックすると、文字色の設定ができます。
背景色をクリックすると、***WinFics*** 画面の背景色の設定ができます。

２．**Environment** をクリックすると、**Project Setup** 画面が表示されます。

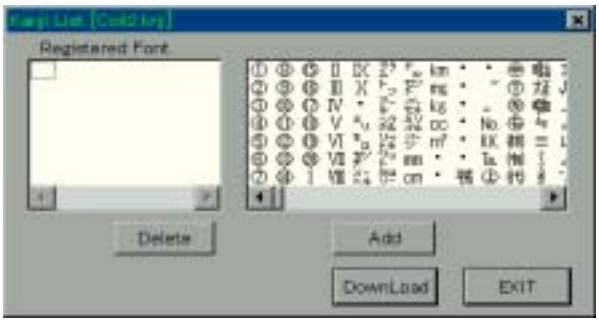
初期画面のメニューバーで **Options(O)**-**Environment** をクリックすることで、***WinFics*** を起動したままプロジェクトの新規作成や変更を行う事ができます。

■**プロジェクトの新規作成**（以下２通りの方法があります。）
①あらかじめディレクトリを作成しておく。
②**Project Setup** 画面の **Project Folder** にディレクトリ名を入力。

■**プロジェクトの変更**
PROJECT ボタンをクリックして、変更したいプロジェクト名を選択して下さい。
詳細は【４：***WinFics* の起動】**をご覧下さい。

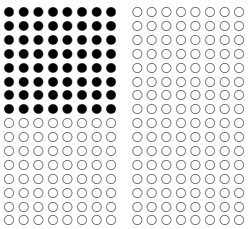
3．**External Font** をクリックすると、**RT3** 外字登録画面が表示されます。
選択された漢字及び作成した外字を **RT3** にダウンロードすることができます。
ダウンロードはコントローラのターミナルが **RT3** のときのみ有効であり、取り扱う文字種には以下のものがあります。

文字種	コード範囲	使用可能文字種類
全角漢字	8740–EAAF	最大 1692 文字種類
1/4 角外字	F940–F97E	最大 63 文字種類
半角外字	F980–FAFC	最大 125 文字種類

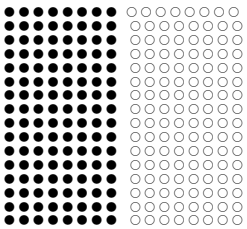


この画面では全角漢字(1692 種類)の登録を行います。
１／４角外字及び、半角外字は **Windows** 付属の外字エディタにてデータを作成して下さい。
１／４角外字及び、**半角外字**は、それぞれ**１／４**角及び半角の外字であり、外字エディタの下記黒丸部分を使用します。外字エディタは 64×64 で処理されますが、数は 16×16 に圧縮された状態で示しています。

１／４角外字



半角外字



■マウス操作

ボタン	機能
Delete	**Registered Font** に登録された外字を削除します。
Add	選択択した外字を **Registered Font** 欄へ登録します。
Down Load	**RT3** へのダウンロードを行うことができます。**RT3** で **SHIFT+CLR+MODE** キーの同時押しでシステム画面に入り、**FONT** の **16*16 GAIJI** にダウンロードされた外字を確認することができます。
EXIT	**RT3** 外字登録画面の処理

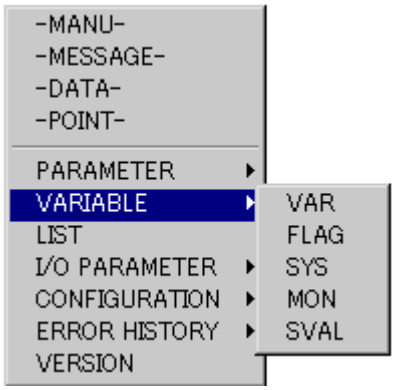
■Help

Help をクリックすると、**About WinFics** メニューが表示されます。
About WinFics をクリックすると、***WinFics*** のバージョン及び、**DYNAX** の情報が表示されます。
お困りのときや、製品の技術的なことについては、**DYNAX** までお問い合わせください。

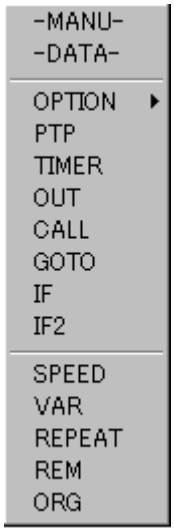
■メニューボタン 等

メニューボタンをクリックすると、各機能のメニュー画面にアクセスできます。
又、メニューバー、メニューボタン以外の場所でマウス右ボタンをクリックすると下記の様な画面が表示され、より簡単に各メニュー画面へ移行できます。

システム画面内でクリック



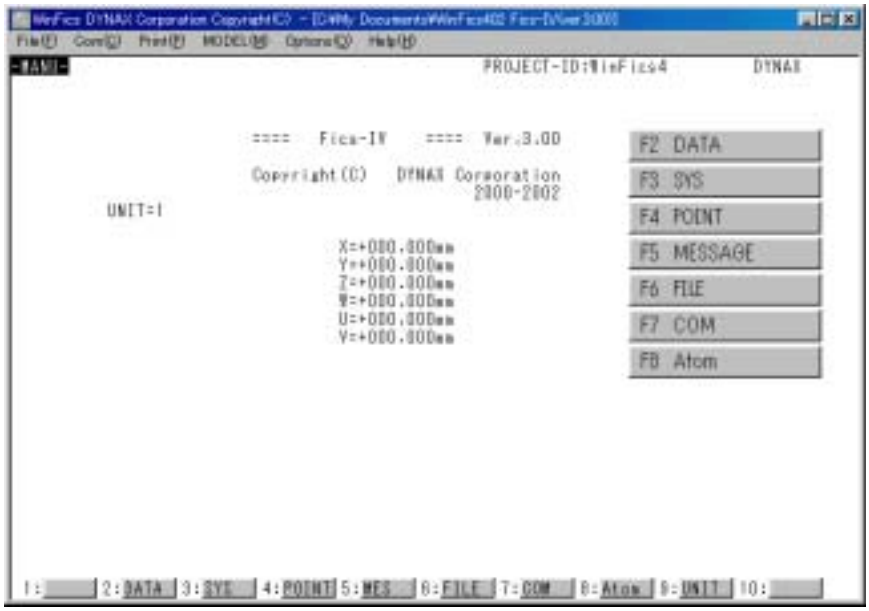
プログラム編集画面内でクリック



（IF2 は、オプションでチェックをつけたときのみ表示されます）

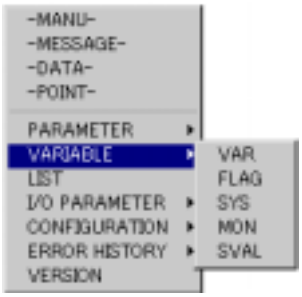
【６：初期画面】

Project Setup 画面でプロジェクト情報を設定し、OK ボタンをクリックすると、下記のような初期画面が表示されます。画面第１行に PROJECT-ID が表示されます。Project Setup 画面で選択した Project 名が PROJECT-ID として使用されています。この文字列はターゲットシステム内に書き込まれ、パソコンで作成したデータとターゲットシステムのデータの整合性をとることができます。



■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F2	DATA	**[プログラム番号入力画面]** へ
F3	SYS	**[システムモード]** へ
F4	POINT	**[ポイントデータ入力・編集画面]**へ（オプション）
F5	MESSAGE	**[メッセージ画面]**へ（Ver.3.00 対応の場合のみ）
F6	FILE	**[ファイル管理画面]** へ
F7	COM	**[通信画面]** へ
F8	Atom	**[ゲイン調整画面]** へ
F9	UNIT	UNIT の切り替え（シリアル系のみ）
Shift＋F10	END	終了処理

■メニューバー（画面最上部）操作

メニュー	機能
File(F)	**[ファイル管理画面]** へ
Comm(C)	**[通信画面]** へ
Print(P)	**[印刷形式の出力]**へ
MODEL(M)	**[機種管理設定画面]**へ（***Fics*-Ⅳ**に設定した場合のみ）
Options(O)	**Windows color** ：フォント、文字色、背景色の選択 **Environment** ：**[Project Setup 画面]** へ **External Font**：漢字、作成した外字のダウンロード（***Fics*-Atoms**、**RT3** のみ）
Help(H)	***WinFics*** のバージョン表示、**DYNAX** 会社情報

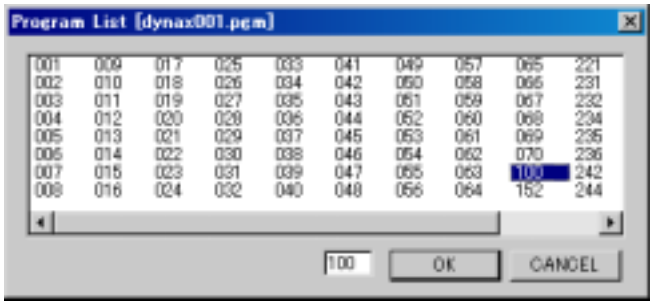
補足

プログラムやパラメータを更新した場合、終了の前に、右のような出力ファイル更新確認ウィンドウが表示されます。ファイルを更新する場合は「はい(Y)」更新しない場合は「いいえ(N)」、終了処理を中止し初期画面に戻りたい時は「キャンセル」ボタンをクリックして下さい。

【7：プログラム番号入力画面】

プログラムデータの編集のためにまずプログラム番号を選択します。

カーソルを移動させプログラム番号を選択するか、直接プログラム番号を入力して OK ボタンをクリックして下さい。



■マウス操作

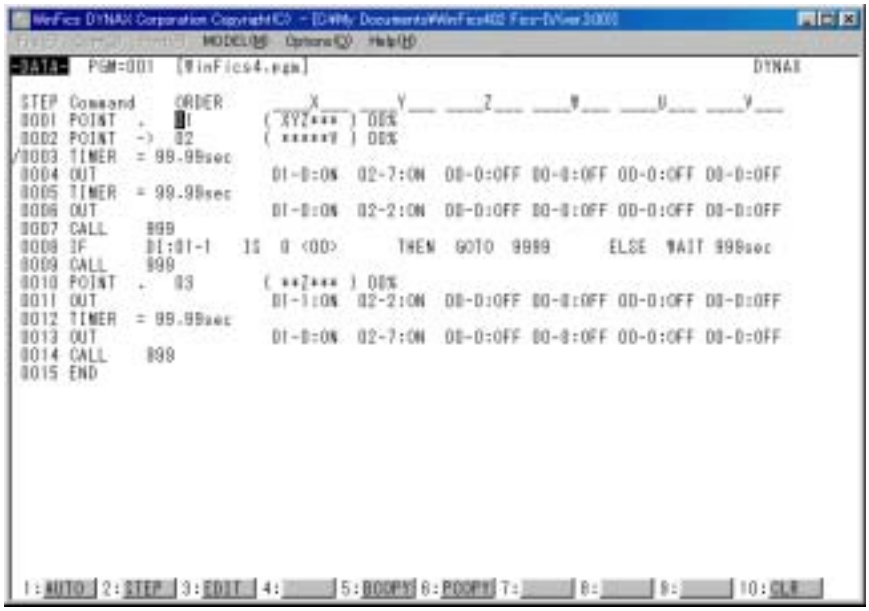
ボタン	機能
OK	選択したプログラムを開き、**[プログラミング画面]** へ
CANCEL	**[初期画面]**へ

■キー操作

キー	メニュー	機能
矢印キー		カーソルの移動
ENT		選択したプログラムを開き、**[プログラミング画面]** へ

【８：プログラミング画面】

プログラム番号を入力すると、当核プログラムデータが下記のように表示されます。新規プログラムの場合、ステップ１に END のみ表示されます。この場合、**EDIT メニュー**を選択することにより**【８－１：ステップデータ入力・編集画面】**に入りデータ入力を行います。



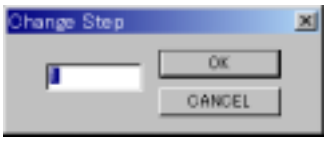
■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、中央部又は画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると､右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	AUTO	**[自動運転モード画面]** へ
F2	STEP	ステップ番号の設定
F3	EDIT	**[ステップデータの入力・編集画面]** へ
F5	BCOPY	ブロックのコピー
F6	PCOPY	プログラムのコピー
／		ステップのスキップの設定／解除(行頭の／表示がスキップ設定状態を示します。)
INS		ステップを１ステップ（NOP）挿入
DEL		ステップ（ブロックを含む）の削除
Shift+DEL		ステップの１ステップ削除（確認メッセージの表示はありません。）
Page Up		前ページへ戻る
Page Down		次ページへ進む
Ctrl＋B		ブロック範囲の設定 （初回：ブロック開始位置の設定、２回目：ブロック終了位置の設定）
F10	CLR	**[初期画面]** へ

■機能の詳細

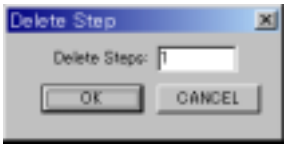


<F2>STEP ： ステップ番号の変更を行います。STEP メニューを選択すると右図のような **Change Step 画面**が表示されます。
正しいステップ番号が入力されると図の画面は消え、指定ステップにカーソルが表示されます。

<F5>BCOPY：Ctrl＋B キーを用いてブロック範囲が設定されている場合に、カーソルのあるステップの直前にブロックのコピーを行います。

<F6>PCOPY: プログラムのコピーを行います。PCOPY メニューを選択すると図のような **Copy Program 画面**が表示されますので、コピー先のプログラム番号を入力して下さい。
オペレーション後は、カレントプログラムはコピー先のプログラム番号になっていますので、注意して下さい。

DEL ： カーソルが表示されているステップ又はブロック範囲の削除を行います。ブロック範囲が設定されている場合、DEL キーを入力すると図のような **Delete Block 画面**が表示されます。
ここで「はい（Y)」をクリックするとブロック範囲が削除されます。実行しない場合には「いいえ(N)」をクリックして下さい。
ブロック範囲が設定されていない場合には、次のような **Delete Step 画面**が表示されます。ここで OK をクリックすると指定したステップが削除されます。実行しない場合には CANCEL をクリックして下さい。



Ctrl＋B ： ブロック範囲の設定／解除を行います。
ブロック範囲が設定されていないとき、カーソルをブロック開始ステップに移動し、Ctrl＋B キーを入力するとブロック開始ステップが設定され（ステップ番号を反転して表示)、画面に以下のようなメッセージが表示されます。

BLOCK:nnnn- Set the Block end **（nnnn はブロック開始ステップ）**

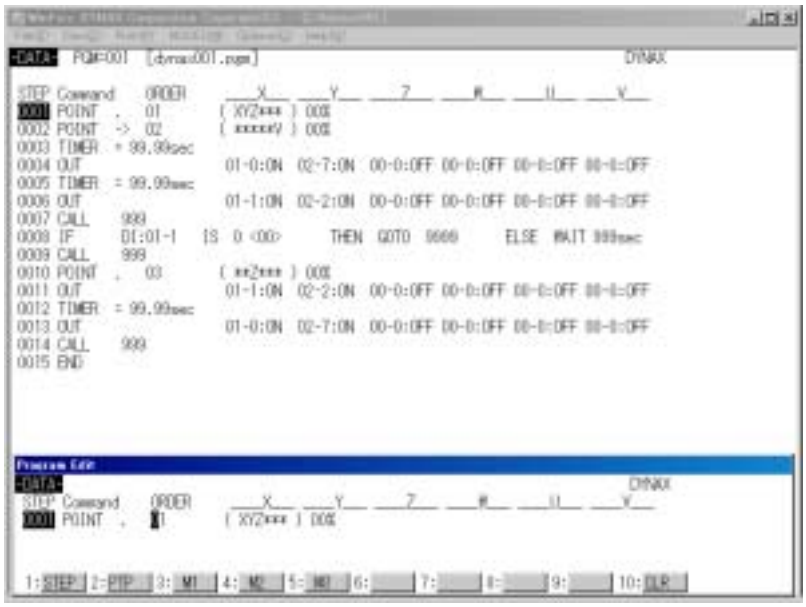
そこでカーソルをブロック終了ステップに移動し、再度 Ctrl＋B キーを入力すると、ブロック終了ステップが設定され、ブロック範囲の設定(範囲内の行番号を反転して表示)が終了します。

BLOCK:nnnn-mmmm **（mmmm はブロック終了ステップ）**

一方、ブロック範囲が設定されているとき、Ctrl＋B キーを入力するとブロック範囲が解除されます。

【８－１：ステップデータ入力・編集画面】

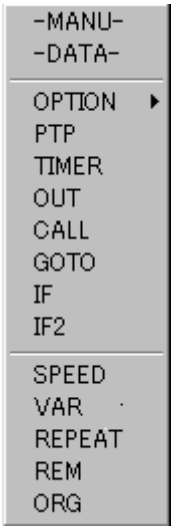
プログラミング画面で、新規ステップデータの入力、及びカーソル位置のステップを編集対象として、１ステップ単位のプログラム入力・編集を画面下部で行います。詳細は ***Fics*-Ⅲ（PⅢ）**のマニュアルを参照してください。***Fics*-RT1** でのプログラミングと同様な操作方法で、新規ステップの入力を行うことができます。入力されたステップは画面上部に順次表示されますので、プログラムの流れを確認しながら入力することができます。



■マウス操作

Program Edit 内で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、**Program Edit** 画面を CLR ボタンで終了させてから画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

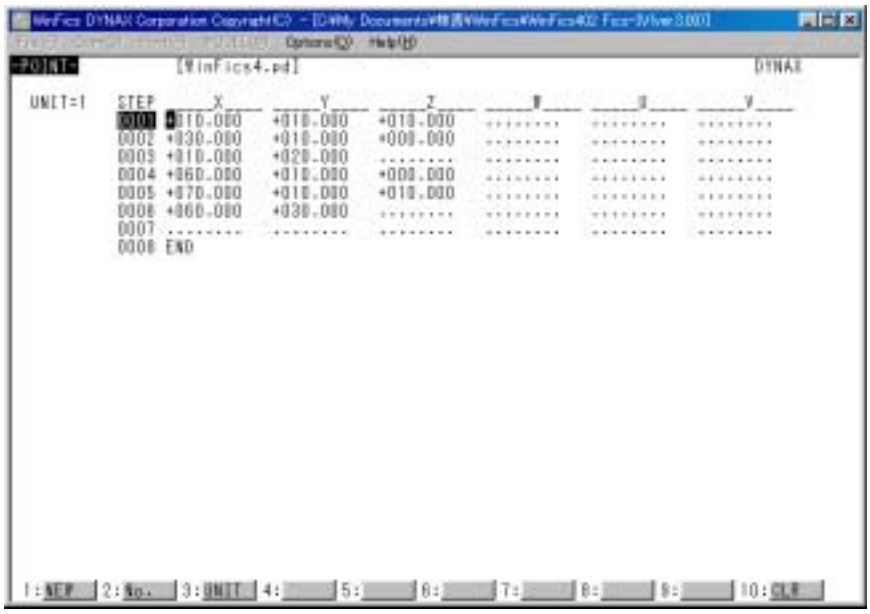


■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	STEP	ステップ番号の設定
F2	PTP	位置決めデータの入力
F3	M1	M1 データの入力
F4	M2	M2 データの入力
F5	M3	M3 データの入力
F10	CLR	**[プログラミング画面]**へ

【８－２：ポイントデータ入力・編集画面】（オプション）

Project Setup 画面でポイントデータオプションの設定を行うと、ポイントデータの入力・編集ができます。***Fics-Atoms*** ポイントデータはテキストファイルですので、テキストエディタで編集できます。有効データの無い軸のデータは‘ ..... ’（小数点８文字）となります。

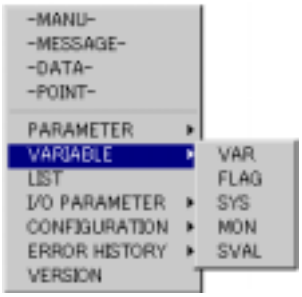


■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	NEW	ステップ番号の追加 現在の最大ステップ番号の次に新しいステップを追加
F2	No.	ステップ番号の変更
F3	UNIT	UNIT の切り替え
テンキー		数値データの入力
DEL		ステップの削除（未定義状態の設定）

メモ

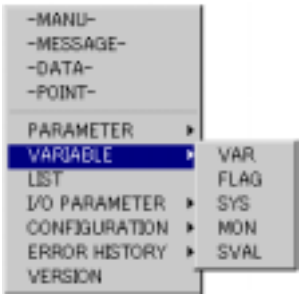
・各座標値の表現は ***Fics-*Ⅲ**又は ***Fics-*Ⅳ**機械系パラメータにより決定されます。
・各ユニットの軸数はパラメータにより決定されますので設定軸数以上の記述があった場合、座標変換ができないため、そのデータは無視されます。
・ブランクの個数は問いませんが、省略はできません。
・空行及び、STEP の解析は行いません。
・数値項目において先行する‘ ０ ’と‘ ＋ ’符号は省略可能です。
・小数点以下の桁数を省略することはできません。

【9：システム管理画面】

初期画面で **SYS メニュー**を選択すると、**システムモード**になります。***Fics*-Ⅲ(PⅢ)**の**システムモード**においては、プログラミングや自動運転のための電気的・機械的・制御的環境の設定や、確認などを行います。変数や FLAG 等の状態の確認や設定を行ったり、入出力状態のチェックを行うことができるなど、各種の機能があります。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	PARAMETER	**[モータ駆動パラメータ設定画面]** へ
F2	VARIABLES	**[変数、FLAG の確認設定画面]** へ
F3	LIST	**[リスティング画面]** へ
F4	I/O PARAMETER	**[入出力パラメータ設定画面]** へ
F5	CONFIGURATION	**[システム構成パラメータ設定画面]** へ
F6	ERROR HISTORY	**[エラー履歴画面]** へ（Ver.3.00 対応の場合のみ）
F7	VERSION	**[バージョン表示画面]** へ
F9	UNIT	UNIT の切り替え（シリアル系のみ）
F10	CLR	**[初期画面]** へ

【９－１：モータ駆動パラメータ設定画面】

モータ駆動のためには、目標位置座標の他に動作最高速度、加減速時間等各種のデータが必要になります。プログラミングを簡潔にするために、目標位置座標値以外のデータはパラメータとして設定を行います。

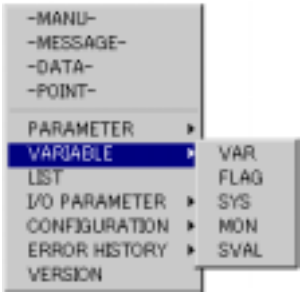
モータ駆動パラメータは通常各軸毎に設定されますが、一部全軸に共通なものもあります。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。

メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



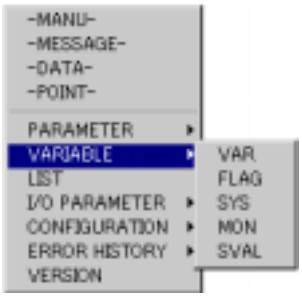
■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	MACHINE	**[各軸パラメータの設定画面]** へ
F2	COMMON	**[共通パラメータのパラメータ画面]** へ
F3	DDA SPEED	**[補間パラメータ設定画面]**へ（オプション）
F4	COIL SPEED	**[巻線機パラメータ設定画面]**へ（オプション）
F10	CLR	**[システム管理画面]** へ

【９－１－１：各軸パラメータの設定画面】

■マウス操作

AXIS ボタン（画面最下行）をクリックすると軸の変更ができます。画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	AXIS	軸の変更
F10	CLR	**［モータ駆動パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータの決定

■入力項目

パラメータ	意味
PTP MAX SPEED	PTP 運転の最高速度を指定
ACCEL TIME	PTP 運転の加速時間を指定
DECEL TIME	PTP 運転の減速時間を指定
START FREQ	自起動周波数（パルスモータのみ）を指定
JOG SPEED	JOG キーを 1.5 秒未満押し続けたときの最高速度（ジョグ運転）
[FAST]	JOG キーを 1.5 秒以上押し続けたときの最高速度（高速ジョグ運転）
ORG SPEED	原点復帰時の最高速度を指定
ONE SHOT	ジョグのワンショット運転の移動量を指定
SOFT-LIMIT(－)	－方向のソフトウェアリミットを指定
(＋)	＋方向のソフトウェアリミットを指定
ORIGIN-OFFSET	原点オフセットを指定
PTP-OFFSET	PTP オフセットを指定

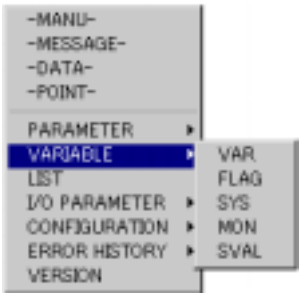
【９－１－２：全軸共通パラメータの設定画面】

■マウス操作

CURVE ボタン（画面最下行）をクリックすると台形制御／Ｓ字制御の変更ができます。

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

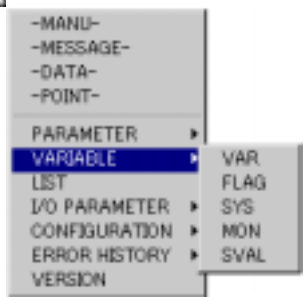
キー	メニュー	機能
F1	CURVE	台形制御／Ｓ字制御の変更
F10	CLR	**［モータ駆動パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソル移動
テンキー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータの決定

■入力項目

表示パラメータ	意味
JOG KEY TIMER	ジョグ運転を連続する為の JOG キー押し下げ時間

【９－１－３：補間パラメータの設定画面】（オプション）

補間命令（直線、円、円弧）パラメータの設定、確認ができます。



■マウス操作

AXIS ボタン（画面最下行）をクリックすると軸の変更ができます。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

■キー操作

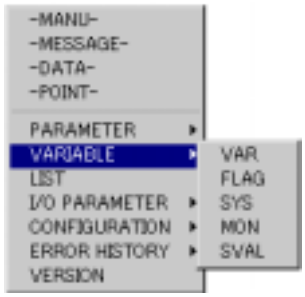
キー	メニュー	機能
F1	AXIS	軸の変更
F10	CLR	**［モータ駆動パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソル移動
テンキー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータの決定

■入力項目

表示パラメータ	意味
SPPED	最高速度の設定
ACCEL	加速時間の指定
DECEL	減速時間の指定

【９－１－４：巻線機パラメータの設定画面】（オプション）

巻線機制御命令パラメータの設定、確認ができます。



■マウス操作

AXIS ボタン（画面最下行）をクリックすると軸の変更ができます。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

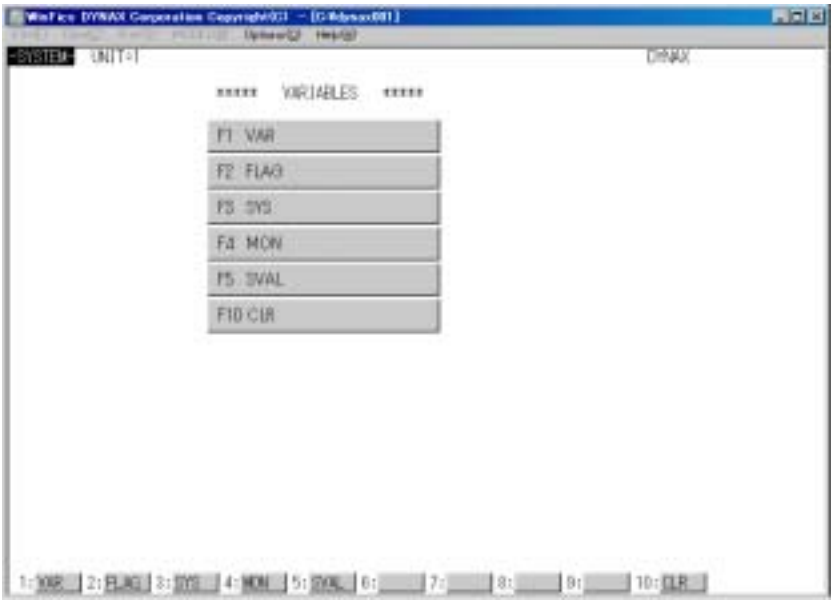
■キー操作

キー	メニュー	機能
F10	CLR	［モータ駆動パラメータ設定画面］へ
矢印キー		カーソル移動
テンキー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータの決定

■入力項目

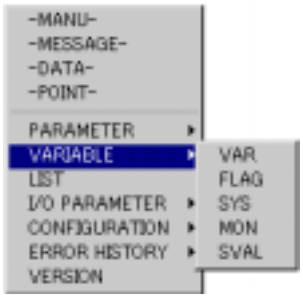
表示パラメータ	意味
SPPED	最高速度の設定
ACCEL	加速時間の指定
DECEL	減速時間の指定

【９－２：変数、FLAG の確認設定画面】



■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又　は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

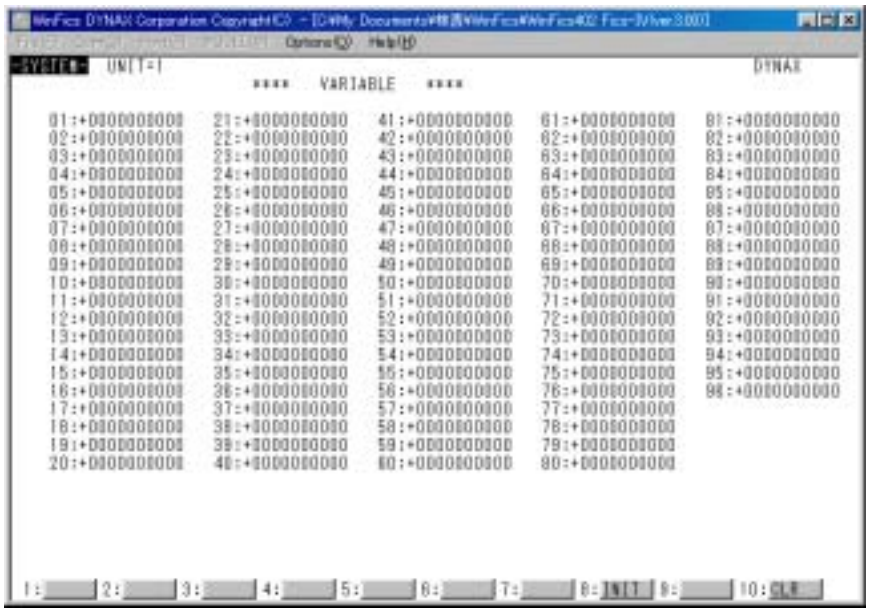
キー	メニュー	機能
F1	VAR	**[変数の確認設定画面]** へ
F2	FLAG	**[FLAG の確認設定画面]** へ
F3	SYS	**[システム変数の確認設定画面]** へ
F4	MON	**[モニタ変数の確認設定画面]** へ
F5	SVAL	**[SVAL 変数の確認設定画面]** へ（オプション）
F10	CLR	**[システム管理画面]** へ

【９－２－１：変数の確認設定画面】

変数値の確認や設定を行うことができます。変数は 96 個有ります。

－2147483648～＋2147483647 の値を持ち、プログラム内で自由に設定・参照できます。プログラム内に於いては、**VARnn** と表現されます。ここに、**nn** は **01** から **96** までの変数の番号です。

変数は、EEPROM への LOAD/SAVE 時は、パラメータの一部として扱われますが、電源 ON 時のチェックサムのチェック対象には含まれません。

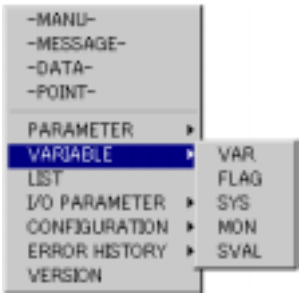


■マウス操作

INIT ボタン（画面最下行）をクリックすると変数の初期化（値を０に戻す）ことができます。

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

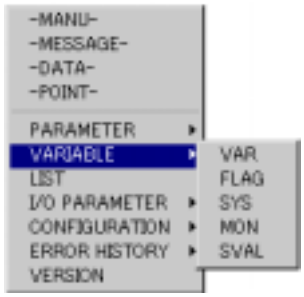
キー	メニュー	機能
F8	INIT	変数の初期化
F10	CLR	**［入出力パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		カーソル位置の変数値入力
ENT		カーソルの移動及び、変数値入力決定

【９－２－２：FLAG の確認設定画面】

FLAG の値の確認や設定を行うことができます。

０と１の値を持ち、プログラム内で自由に設定・参照できます。プログラム内に於いては、FLAGnn と表現されます。ここに、 nn は 01 から 96 までの FLAG の番号です。

FLAG は、EEPROM への LOAD/SAVE 時は、パラメータの一部として扱われますが、電源 ON 時のチェックサムのチェック対象には含まれません。



■マウス操作

LEFT ボタン（画面最下行）をクリックすると左の FLAG の１ビット目へカーソルが移動されます。RIGHT をクリックすると右側の FLAG の１ビット目へカーソルが移動されます。

INIT ボタンを押すと FLAG の初期化（値を０に戻す）ことができます。

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

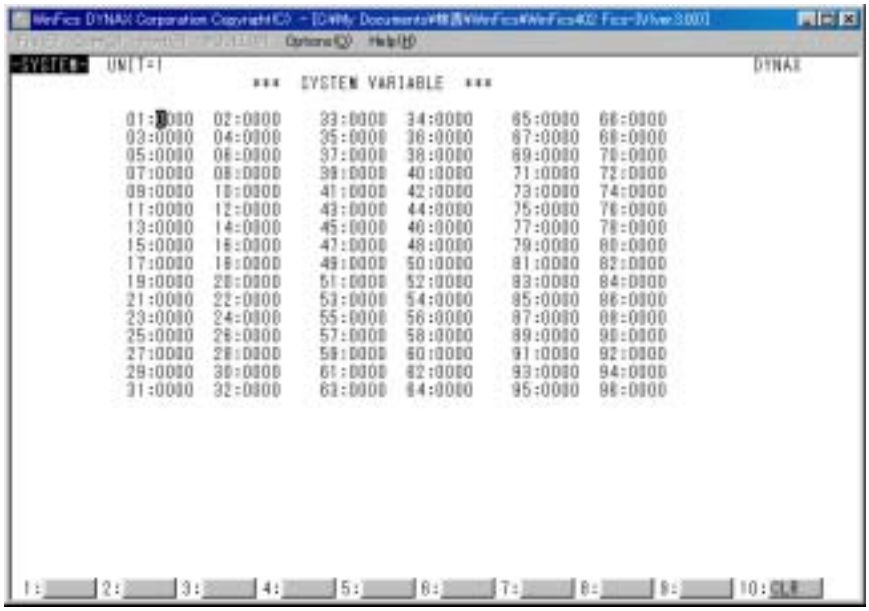
■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	LEFT	左側の各 FLAG へ移動
F2	RIGHT	右側の各 FLAG へ移動
F8	INIT	FLAG の初期化
F10	CLR	**［変数、FLAG の確認設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		カーソル位置のビット入力
ENT		カーソルの移動及び、ビット入力決定

【９－２－３：システム変数の入力確認設定画面】

システム変数は、***Fics*** システムの特殊機能を実現するために使用するための変数です。***Fics*** システムが参照するための変数であり、プログラムからの参照は出来ません。システム変数は、EEPROM に保持されています。データ変更した場合も EEPROM 内で更新されます。一方、前項の変数は RAM での取り扱いになっていますので、EEPROM の保存はユーザ責任となっています。

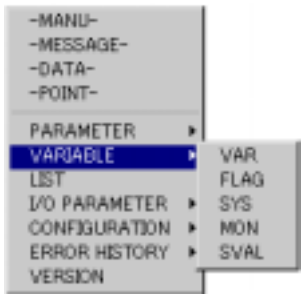
システム変数 **65,66** を有効にすれば、電源 ON 時に EEPROM の内容を RAM にロードしますので、プログラムやパラメータの変更の必要がないシステムでは、RAM の内容が破壊(バッテリの電圧低下等による)されていても、電源 ON で必ず復旧されますので、安心して使用出来ます。



■マウス操作

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



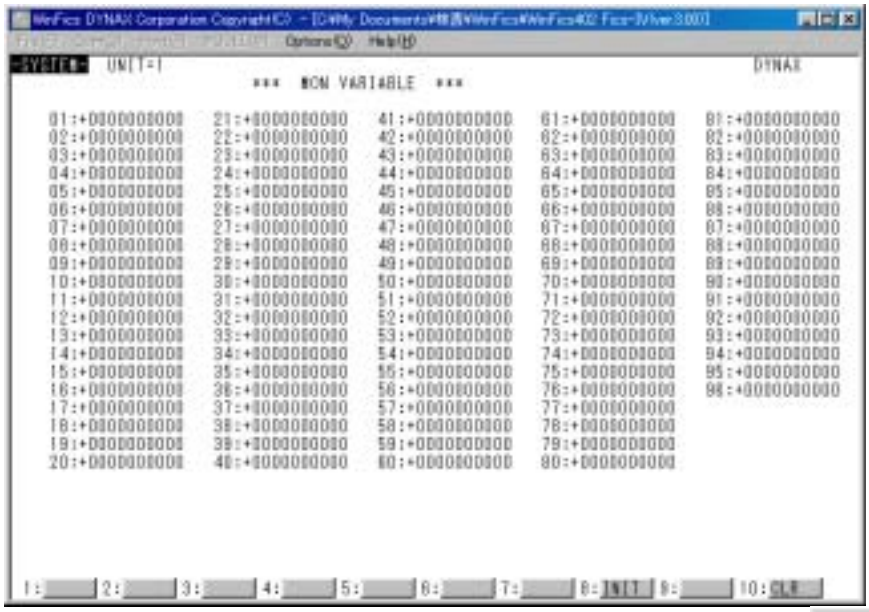
■キー操作

キー	メニュー	機能
F10	CLR	**[変数、FLAG の確認設定画面]** へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		カーソル位置の変数値入力
ENT		カーソルの移動及び、変数値入力決定

【９－２－４：モニタ変数の確認設定画面】

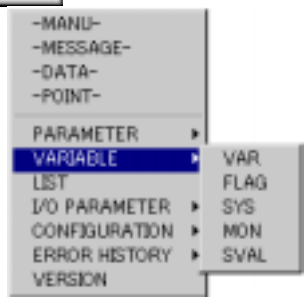
モニタ変数は 96 個有ります。タイマーとして使用されるモニタ変数は、***Fics*** システムがタイマーカウンタの値を常時更新しますので、生産管理情報として使用することが出来ます。
モニタ変数は ***WinFics*** においてモニタファイルとして取り扱われます。モニタ変数は生産管理以外で使用することもできますが、演算等に変数 **VARnn** との違いが有ります。

①***WinFics*** によるアップロード／ダウンロードが可能です。
②モニタファイルはチェックサムがありません。
③EEPROM へのセーブはできません。
④80 番以降のモニタ変数は、システムで用途が決まっています。



■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

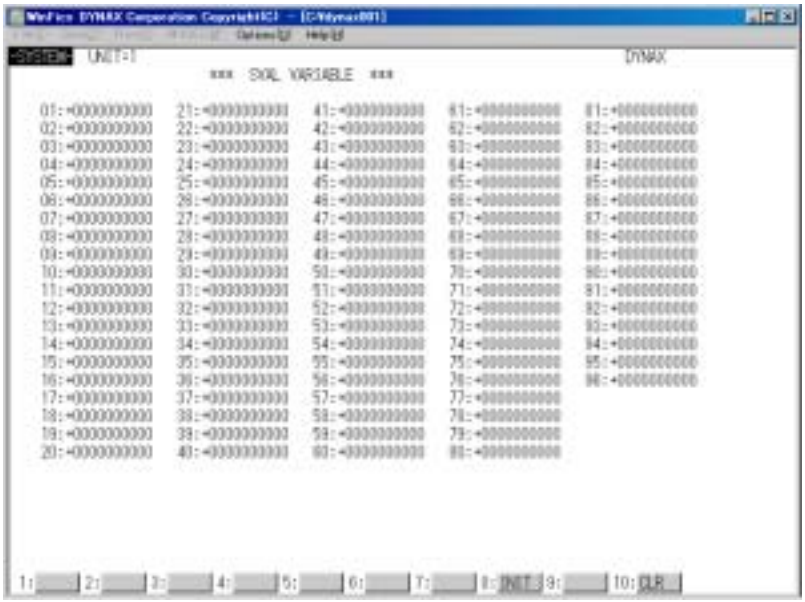


■キー操作

キー	メニュー	機能
F8	INIT	モニタ変数の初期化
F10	CLR	**［変数、FLAG の確認設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		カーソル位置の変数値入力
ENT		カーソルの移動及び、変数値入力決定

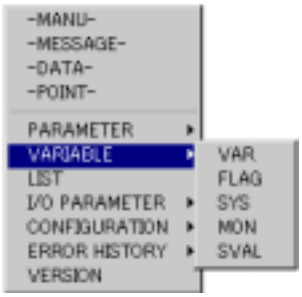
【９－２－５：SVAL 変数の確認設定画面】（オプション）

画像処理システムにおいて画像を制御するための変数です。SVAL 変数は９６個あります。



■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

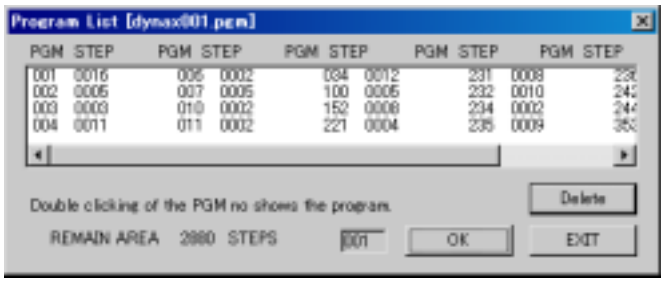


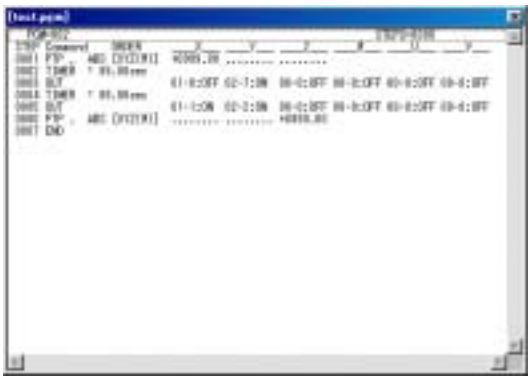
■キー操作

キー	メニュー	機能
F8	INIT	SVAL 変数の初期化
F10	CLR	**［変数、FLAG の確認設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		ポート番号とビット番号の入力
ENT		カーソルの移動及び、ポート番号とビット番号の決定

【9－3：リスティング画面】

LIST ボタンを選択すると、**Program List [.pgm]画面**が表示されます。
メモリ内に存在するプログラム番号とそのステップ数が表示されます。又、未使用領域のサイズ(**REMAIN AREA**)も表示されます。
各プログラムの **STEPS** には、プログラムのステップ数+1 が表示されます。(プログラム最終行の END もステップ数に含まれているためです)





■マウス操作

プログラム番号をダブルクリック、又は **OK** ボタンをクリックすると、プログラムリストの内容を見ることができます。
Delete ボタンにより、選択したプログラムを削除することができます。
EXIT、又は画面右上の×ボタンをクリックするとシステム管理画面へ戻ります。

■キー操作

キー	メニュー	機能
ENT		選択したプログラムを削除

【９－４：入出力パラメータ画面】

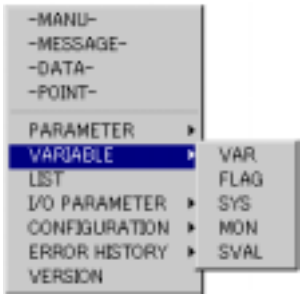
入出力データのチェック及びドライバステータスの確認等を行うことができます。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。

メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

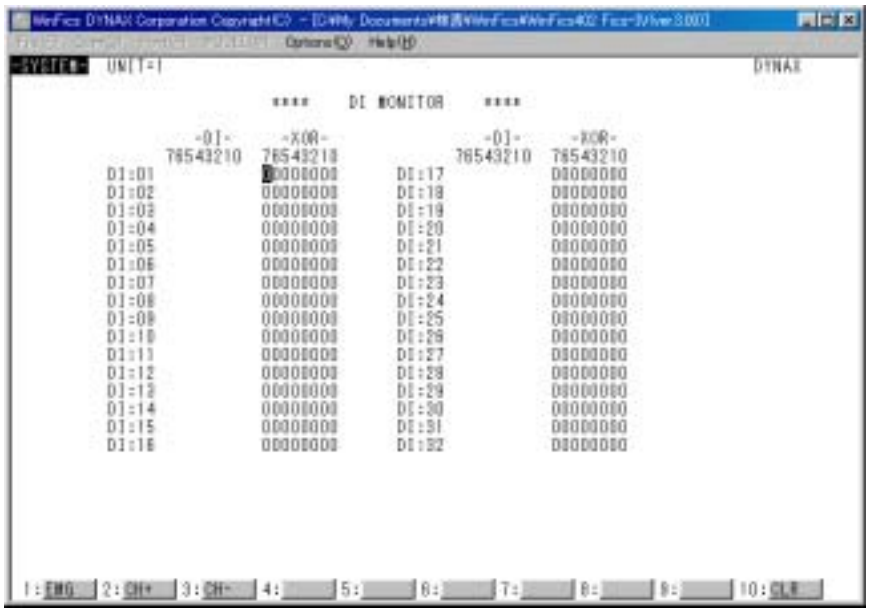


■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	I/O CHECK	[入力チェック画面] へ
F2	IOM	[IOM(I/O モジュール)の I/O 割当設定画面] へ
F3	DRIVER SENSOR	[ドライバ(Atom)のステータス、汎用入出力、センサ確認画面] へ
F4	MANUAL I/O	[手動入出力設定画面] へ
F10	CLR	[システム管理画面] へ

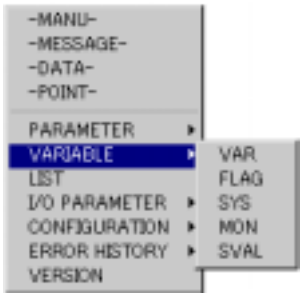
【９－４－１：入力チェック画面】

XOR パターン部の編集を行うことができます。



■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	EMG	[非常停止及びモータの常時監視設定画面]へ
F2	CH+	次のポート番号へ
F3	CH-	前のポート番号へ
F10	CLR	[入出力パラメータ設定画面] へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー（0,1）		カーソル位置のビット入力
ENT		カーソルの移動及び、ビット入力決定

【９－４－１－１：非常停止及びモータの常時監視設定画面】

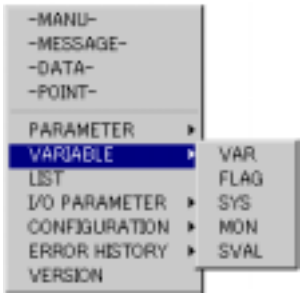
通常、***Fics* コントローラ**はシステムに電源が投入されてから、常時非常停止やモータエラーを監視します。システムによってはこれでは不都合が生ずることがあります。

[EMG]メニューを使用すれば、内蔵非常停止入力の論理設定や非常停止及びモータの常時監視に関する条件設定を行うことが出来ます。

■マウス操作

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F10	CLR	**[入出力パラメータ設定画面]** へ
矢印キー		カーソルの移動
0～9 キー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータの決定

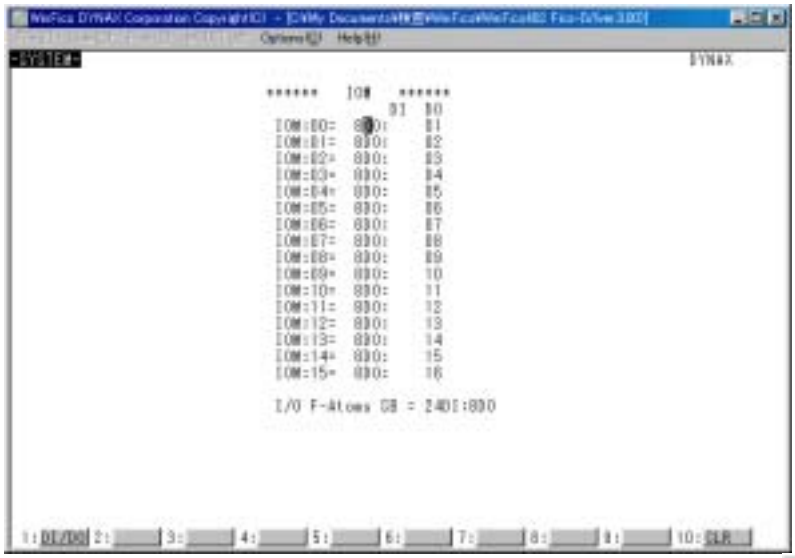
■入力項目

表示パラメータ	意味
TIMER	非常停止及びモータの監視を電源 ON から遅らせる時間
INPUT	OFF(0)のとき、非常停止の監視を行わない汎用入力のビットを指定

【９－４－２：IOM(I/O モジュール)の I/O 割当設定画面】

IOM （入出力モジュール）を入出力用に使用するハードウェア構成の場合、各モジュールをどの様に使用するかを設定します。

IOM は標準的には、１６個まで使用することが出来ます。モジュール番号は 00 から 15 までとなります。この番号は **IOM** のハードウェアの局番と対応します。

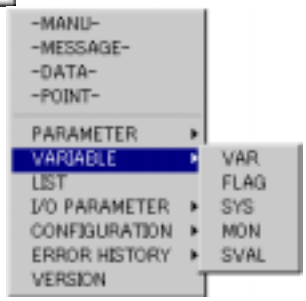


■マウス操作

DI/DO ボタン（画面最下行）をクリックすると **I/O** モジュールのタイプを選択できます。

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	DI/DO	カーソル位置の **I/O** モジュールのタイプを選択する
F10	CLR	**［システム管理画面］** へ

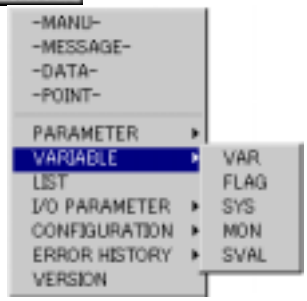
【９－４－３：ドライバ(*Atom*)のステータス、汎用入出力、センサ確認画面】

Fics-Atoms コントローラに接続されているモータ・ドライバのステータス，汎用入出力、センサの確認処理を行うことができます。***Atom*** の汎用入出力は、***Fics*** プログラム内で使用することが出来ます。

シリアル系

■マウス操作

AXIS ボタン（画面最下行）をクリックすると軸の変更ができます。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

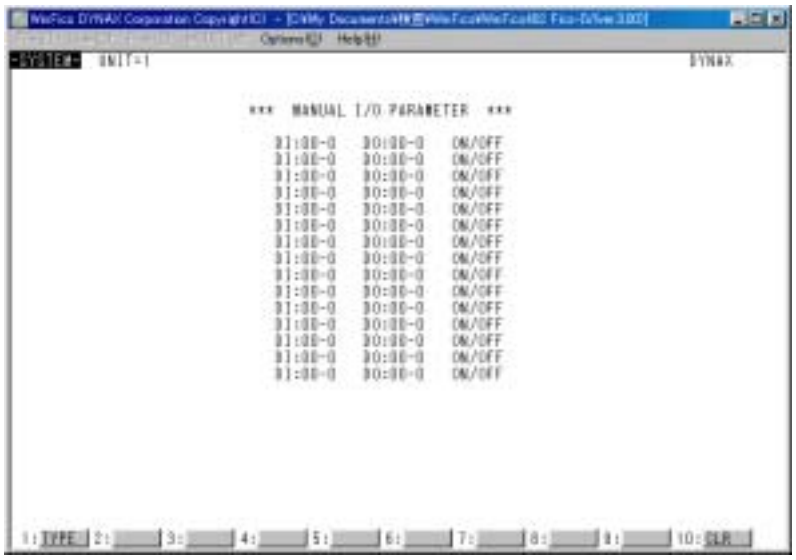


■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	AXIS	軸の変更
F10	CLR	**［入出力パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー（0,1）		カーソル位置のビット入力
ENT		カーソルの移動及び、ビット入力決定

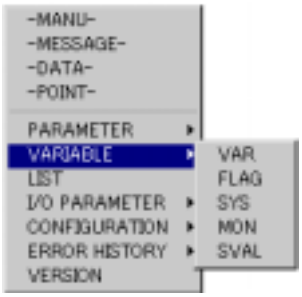
【９－４－４：手動入出力設定画面】

手動・プログラミングモードにおける DI、DO のポート番号とビット番号の設定ができます。



■マウス操作

TYPE ボタン（画面最下行）を入力,出力信号の割り当てができます。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



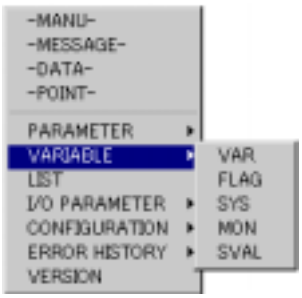
■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	TYPE	手動入出力時の入力信号、出力信号の割り当て
F10	CLR	**［入出力パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
0～9 キー		ポート番号とビット番号の入力
ENT		カーソルの移動及び、ポート番号とビット番号の決定

【９－５：システム構成パラメータ設定画面】

シリアル系

■マウス操作



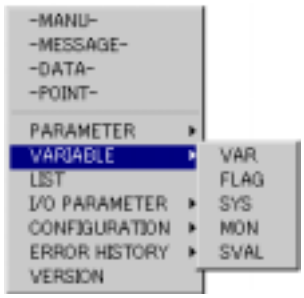
選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	UNIT SETUP	[マルチユニットのシステム構成設定画面] へ
F2	AXIS SETUP	[モータ軸に関するシステム設定画面] へ
F3	SOFTWARE SETUP	[ソフトウェア構成に関するシステム設定画面] へ
F4	RS232C SETUP	[RS232C パラメータの設定画面] へ
F10	CLR	[システム管理画面] へ

【９－５－１：マルチユニットのシステム構成設定画面】

本画面では、システムの軸数の設定及び、表示するユニット番号の指定、最大ユニット数の設定を行うことができます。



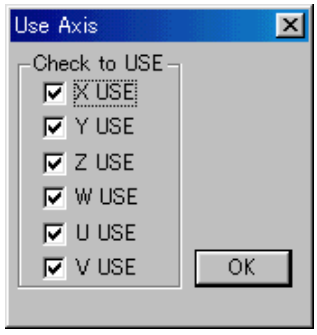
■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	AXES	使用軸数の設定
F2	UNIT	表示するユニット番号の指定
F3	U.MAX	最大ユニット数の設定
F4	USE	使用軸・非使用軸の設定
F10	CLR	**［システム構成パラメータ設定画面］**へ

USE を選択すると、右のようなダイアログボックスが表示され、使用軸、非使用軸の設定ができます。
チェックをつけると使用軸の設定となります。



【９－５－２：モータ軸に関するシステム設定画面】

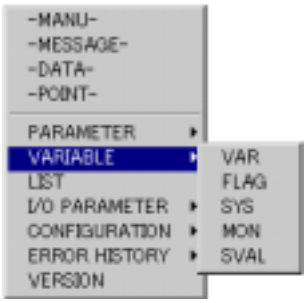
モータ軸に関する各種パラメータ（移動方向、座標系、原点復帰タイプ、その他）を制御対象の機械に適合するように設定することができます。

個々のシステムに適合するようパラメータ設定を行うことにより、同一の操作性で使用することができます。

例：<mm 系>

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	AXIS	軸の変更
F2	TYPE	カーソル位置のパラメータ変更
F10	CLR	**[システム構成パラメータ設定画面]** へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータ入力決定

■入力項目

表示項目	意味
LEAD	モータ１回転により進む距離
ENCODER	エンコーダパルス数（モータ１回転分）
TIMES	サーボドライバの使用する逓倍（1，4）
RATIO	コントローラ上における見かけの表示数値：実際に動作するパルス数
GEAR	ギア比の指定
MOTOR ENCODER	INC/ABS 切り替え
DIRECTION	モータ回転方向の切り替え
JOG KEY	ジョグ・キーの符号の切り替え
ORIGIN NEED	原点復帰が必要か否かを設定
ENC.Z	原点復帰方法を選択
DIRECTION	原点復帰方向を設定
SEQUENCE	全軸同時原点復帰かプログラム原点復帰（PGM=999）か選択します。

補足

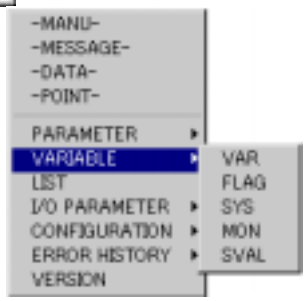
原点復帰の方法（Enc.Z）には,下記６種類の方法があります。	
Enc	エンコーダＺ相を使用
No	エンコーダＺ相を使用しない
Enc SENSOR	エンコーダＺ相対応で、センサ位置で折り返しません
No SENSOR	エンコーダＺ相を用いず、センサ位置で折り返しません
Enc LIMIT	エンコーダＺ相対応で、原点復帰方向のリミットセンサを原点センサの代わりに用いる
No LIMIT	エンコーダＺ相を用いず、原点復帰方向のリミットセンサを原点センサの代わりに用いる

【９－５－３：ソフトウェア構成に関するシステム設定画面】

メモリ内のデータ領域・パラメータ領域の初期化や、モータ軸数の設定等を行うことができます。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

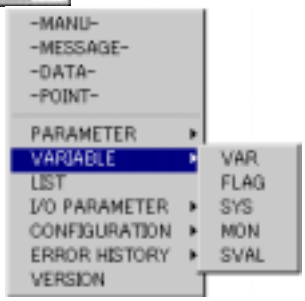
キー	メニュー	機能
F1	INITIALIZE	**［初期化画面］**へ
F2	SAFE	**［プロテクトの設定画面］**へ
F3	PROGRAM SETUP	**［サブ･プログラム番号及び起動プログラム番号の設定画面］**へ
F10	CLR	**［システム構成パラメータ設定画面］**へ

【９－５－３－１：初期化画面】

プログラム、パラメータの初期化を行うことができます。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

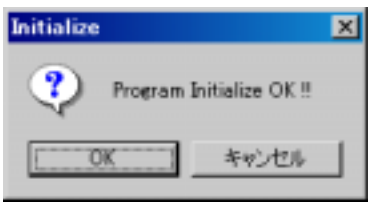


■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	PROGRAM INITIALIZE	プログラム領域の初期化
F2	PARAM INITIALIZE	パラメータ領域の初期化
F3	POINT INITIALIZE	ポイントデータ領域の初期化

補足

F1、F2、F3 の INITIALIZE メニューの選択により、右のような確認ウィンドウが表示されます。ここで「OK」をクリックすると初期化が実行され、「キャンセル」をクリックすると初期化処理がキャンセルされます。

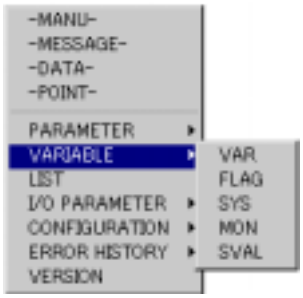


【9－5－3－2：プロテクトの設定画面】

システムの開発・調整が完成し、実用運転を開始する段階になったとき、プログラム、パラメータ及びポイントデータが不注意により変更されるのを防ぐ必要が出てくる場合があります。このためにプロテクト機能が設けられています。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	NG/OK	コピー処理の可・不可決定
F2	ON/OF	パラメータ・プロテクトの ON/OFF を選択
F10	CLR	**［ソフトウェア構成に関するシステム設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		プロテクトするプログラム番号の入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータ入力決定

■入力項目

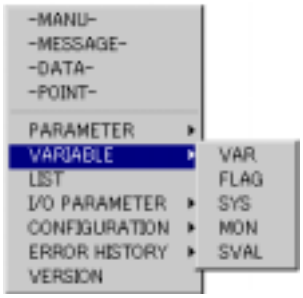
表示パラメータ	意味
PROGRAM PROTECT	プログラム・プロテクトの範囲を指定
COPY	コピー処理のプロテクトを指定
PARAMETER PROTECT	パラメータ領域のプロテクトを指定
PD PROTECT	ポイントデータ領域のプトテクトを指定

【９－５－３－３：サブ・プログラム番号及び起動プログラム番号の設定画面】

プログラムには、**メイン・プログラム**と**サブ・プログラム**が有ります。サブ・プログラム番号を設定することにより、**メイン・プログラム**と**サブ・プログラム**を区別します。**メイン・プログラム**は自動運転を開始することが出来ます。

■マウス操作

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F10	CLR	**［ソフトウェア構成に関するシステム設定画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		プログラム番号の指定
ENT		カーソルの移動及び、プログラム番号の決定

■入力項目

表示パラメータ	意味
SUB PROGRAM	サブ・プログラム範囲を指定
TABLE PROGRAM	テーブルプログラムの範囲を指定
MACRO PROGRAM	マクロ・プログラムの範囲を指定
POWER ON PROGRAM	起動時のカレントプログラムを指定
EMERGENCY PROGRAM	非常停止時の起動プログラムを指定

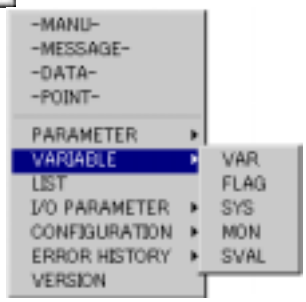
メモ 設定値が 000 の時は指定無しとします。

【９－５－４：RS232C パラメータの設定画面】

Fics の RS232C 通信パラメータ設定用画面です。
WinFics との通信は、パラメータ固定ですのでご注意願います。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、又は画面最下行）をクリックして下さい。
画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	PARTY	パリティの選択
F2	CH	HOST／RT1 の切り替え
F10	CLR	**［システム構成パラメータ設定画面］**へ
矢印キー		カーソル移動
0～9 キー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、パラメータデータの決定

■入力項目

項目	説明
BAUD RATE	通信速度
PARITY	パリティ
DATA BIT	データビット長
STOP BIT	ストップビット長
COMMAND WAIT TIME	ホスト対応時に ENQ コマンド再送をするまでの時間
COMMAND RETRY NO	上記再送のリトライ回数

【９－６：エラー履歴画面】（Ver.3.00 対応）

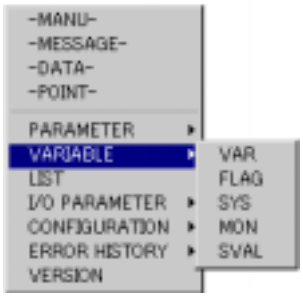
Fics 運転中のエラー履歴を参照、確認することができます。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。

メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

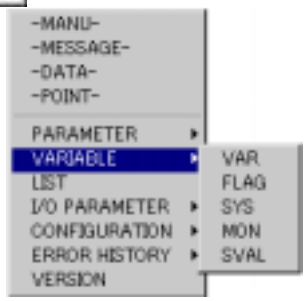
キー	メニュー	機能
F1	ERROR　LOG	[エラー履歴情報の確認画面]へ
F2	WARN	[*Atom* との通信エラー回数確認画面]へ
F3	ABS	[ABS モータの通信エラー確認画面]へ
F10	CLR	[システム管理画面]へ

【９－６－１：エラー履歴情報確認画面】

Fics 運転中の全てのエラー履歴をアップロード、ファイルに保存することができます。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

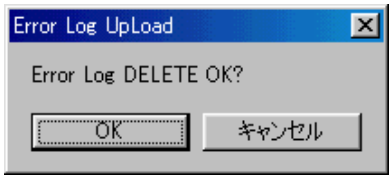


■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	Up Load	エラー情報のアップロード
F2	File Write	エラー情報をファイルへ保存
F10	CLR	**[エラー履歴画面]**へ

■ UpLoad

アップロードを選択すると右図のような画面が表示されます。
Fics のエラー情報のデータを ***WinFics*** のデータにアップロードする場合は「OK」、アップロード処理を中止し通信画面に戻る場合は「キャンセル」ボタンをクリックして下さい。
「OK」を押すと、エラー情報とアップロードした時刻が ***WinFics*** 画面上に表示されます。



■ FileWrite

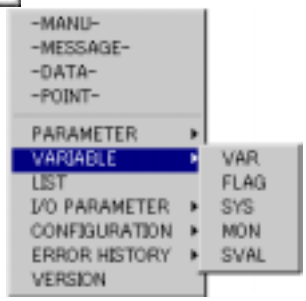
ファイルライトを選択すると右図のような画面が表示されます。
エラー情報をファイルに保存する場合は「OK」、保存処理を中止する場合は「キャンセル」ボタンをクリックして下さい。

【９－６－２：*Atom* との通信エラー回数確認画面】

各 ***Atom*** との（最大 65535 までの）通信エラー回数をアップロード、ファイルに保存することができます。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

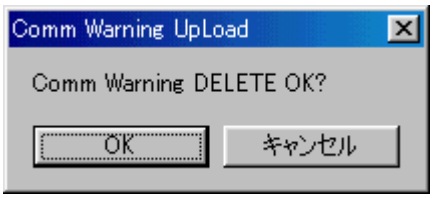


■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	Up Load	***Atom*** との通信エラー回数のアップロード
F2	File Write	***Atom*** との通信エラー回数をファイルに保存
F10	CLR	**[エラー履歴画面]**へ

■ UpLoad

アップロードを選択すると右図のような画面が表示されます。
Atom との通信エラーのデータを ***WinFics*** のデータにアップロードする場合は「**OK**」、アップロード処理を中止し通信画面に戻る場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。
「**OK**」を押すと、エラー情報とアップロードした時刻が ***WinFics*** 画面上に表示されます。



■ FileWrite

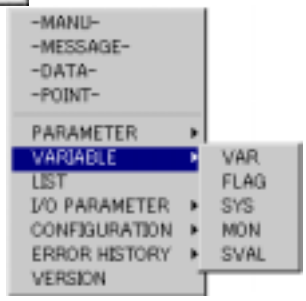
ファイルライトを選択すると右図のような画面が表示されます。
エラー情報をファイルに保存する場合は「**OK**」、保存処理を中止する場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。

【９－６－３：ABS モータ通信エラー回数確認画面】

電源 ON 時からの **ABS** モータ時の通信エラー回数を確認することができます。プロトコル未対応の ***Atom*** 接続時は '-----'の表示となります。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。
メニューボタンを除く画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。
WinFics を終了する場合は､画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	Up Load	**ABS** モータ使用時の通信エラー回数のアップロード
F2	File Write	**ABS** モータ使用時の通信エラー回数をファイルに保存
F10	CLR	**[エラー履歴画面]**へ

■ UpLoad

アップロードを選択すると右図のような画面が表示されます。**ABS** モータ使用時の通信エラーのデータを ***WinFics*** のデータにアップロードする場合は「**OK**」、アップロード処理を中止し通信画面に戻る場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。
「OK」を押すと、エラー情報とアップロードした時刻が ***WinFics*** 画面上に表示されます。

■ FileWrite

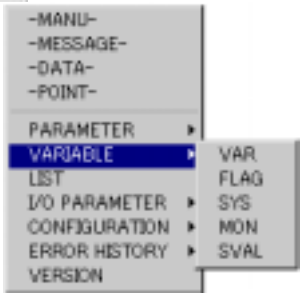
ファイルライトを選択すると右図のような画面が表示されます。エラー情報をファイルに保存する場合は「**OK**」、保存処理を中止する場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。

【9－7：バージョン表示】

WinFics のバージョンを確認することが出来ます。ご購入時に必ずチェックしてからご使用下さい。

■マウス操作

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。***WinFics*** を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。

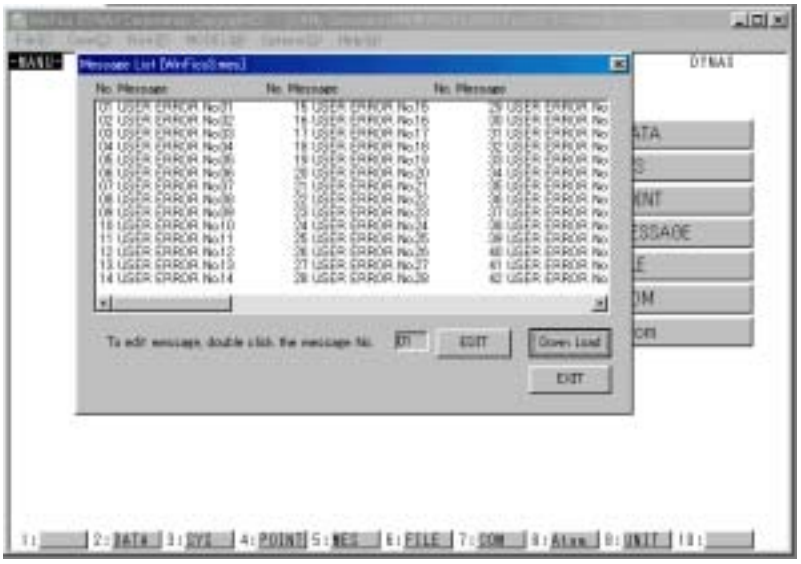


■キー操作

キー	メニュー	機能
F10	CLR	[システム管理画面]へ

【１０：メッセージ管理画面】（Ver.3.00 対応）

ユーザによりテキスト形式で作成されたメッセージファイルを ROM 固定領域（フラッシュメモリ）にダウンロードすることができます（*.MES)。

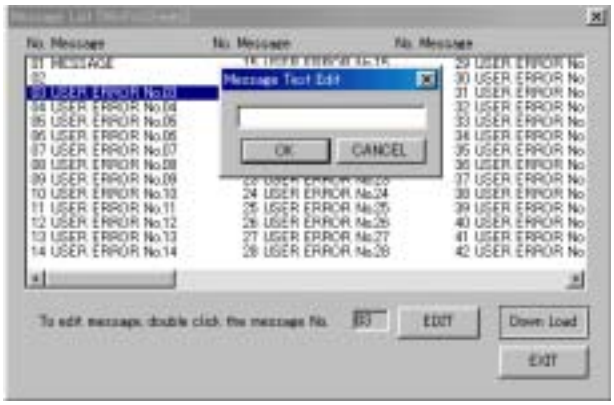


以下命令で発生するメッセージ番号に対応するメッセージをユーザ文字列とすることが可能です。
（メッセージ番号１～９９に対応）

・IF 命令（DI,DO,FLAG）
・MESSAGE 命令
・ERROR 命令
・EMG ERROR 命令

■マウス操作

選択したいメッセージ番号をダブルクリックまたはメッセージ番号を選択した状態で**EDIT**ボタンを押すと、左記のようなテキストファイルボックスが表示され、任意に文字列を入力することができるようになります。
１ メッセージの最大字列は１６文字とし、それ以上の記述があった場合には以降の文字は無視されます。
１行１メッセージとし、改行コード（0x0A）により行の終了を指定して下さい。
特にメッセージを必要としない番号は改行コードで終了して下さい。（右記例では番号 02）



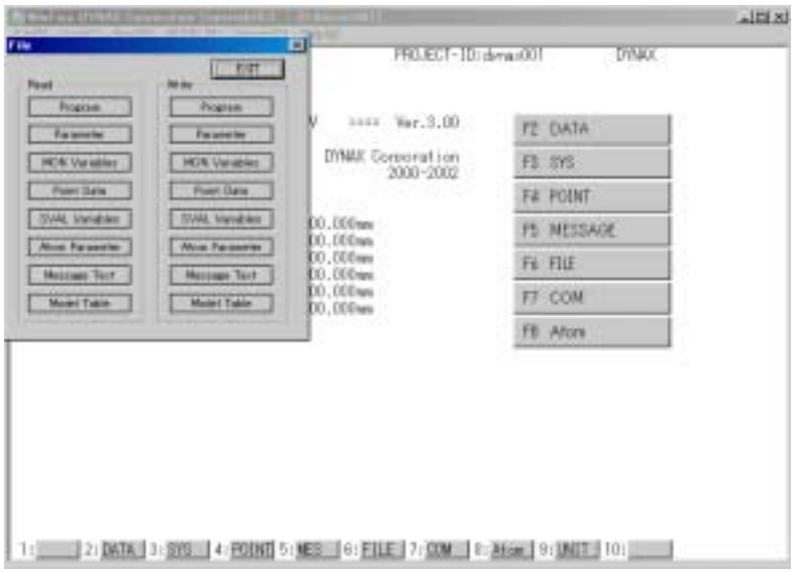
ボタン	機能
OK	メッセージリストへの登録確定
CANCEL	メッセージ文字列入力のキャンセル
EDIT	メッセージエディタを開く
DOWNLOAD	メッセージ文字列をダウンロード
EXIT	メッセージリスト画面の終了

■キー操作

キー　メニュー	機能
矢印キー	カーソルの移動
文字列/テンキー	メッセージの入力
ENT	メッセージ文字列の決定

【１１：ファイル管理画面】

WinFics で作成したプログラム、パラメータ及びポイントデータ等をファイルに保存したり、ファイルに保存されたプログラムやパラメータを読み込むことができます。



■マウス操作

ボタン		機能
Read	Program	プログラムファイルの読み込み
	Parameter	パラメータファイルの読み込み
	MON variables	モニタ変数の読み込み
	Point Data	ポイントデータファイルの読み込み
	SVAL variables	SVAL 変数の読み込み
	Atom Parameter	Atom パラメータファイルの読み込み
	Message Text	メッセージテキストの読み込み
	Model Table	機種管理情報の読み込み
Write	Program	プログラムファイルの保存
	Parameter	パラメータファイルの保存
	MON variables	モニタ変数の保存
	Point Data	ポイントデータファイルの保存
	SVAL variables	SVAL 変数の保存
	Atom Parameter	Atom パラメータファイルの保存
	Message Text	**メッセージテキストの保存**
	Model Table	**機種管理情報の読み込み**
EXIT		**[初期画面]**へ

Model Table（機種管理情報）に関しては、**【１５：機種管理設定画面】**をご参照ください。

各ボタンを選択すると右図のような画面が表示されファイルの保存（読み込み）先、ファイル名を指定できようになります。
処理を中止するときはキャンセルボタンをクリックしてください。

【１２：通信画面】

WinFics では、作成したプログラムやパラメータをターゲットシステムにダウンロードしたり、ターゲットシステムで修正されたプログラムやパラメータをアップロードしてパソコンのファイルに保存する等の作業を行うことが出来ます。

初期画面で **COM** メニューまたは、メニューバーから **Com(C)**を選択すると下図のような画面が表示され、ターゲットの ***Fics*** システムとの通信モードに入ります。ターゲットの ***Fics*** システムがパソコンと **RS232C** によるケーブル結合か、バス結合による **DPRAM** 経由か、**SRing-LAN**、**RS485-LAN** による結合かを選択します。

■入力項目

表示パラメータ	意味
Channel	***WinFics***→ターゲットシステムへの通信経路
BUSS	データ伝送路の選択
COM Port	RS232 経路で通信する場合の通信ポートの選択（COM1～COM4）
Baud Rate	RS232 経路で通信する場合の通信速度（19200、9600、4800）
Address	DPRAM で通信する場合の I/O アドレス（１６進数）の設定（***Fics*-Atoms** のみ） 初期値は ***Fics*-Atoms** の出荷時の I/O アドレスとなっています。
Station	**SRing-LAN**、**RS485-LAN** 経由で通信する場合の子局番号の指定（***Fics*-Atoms** のみ、**1**～**7** 子局）

■SRing-LAN、RS485-LAN **経由の通信**

SRing-LAN、**RS485-LAN** 経由の通信は 2.5Mbps の高速通信のため、極めて短時間に通信を完了することが出来ます。

SRing-LAN、**RS485-LAN** 経由の通信は、通常 CBIC-MFC（PCMCIA）カードを使用してノートパソコンにより行われます。この場合、ターゲットシステムの LAN（7180）ポートは一般的には第 2CH（カタログのコネクタ表に RS422：CH2 と記載されています）を使用します。

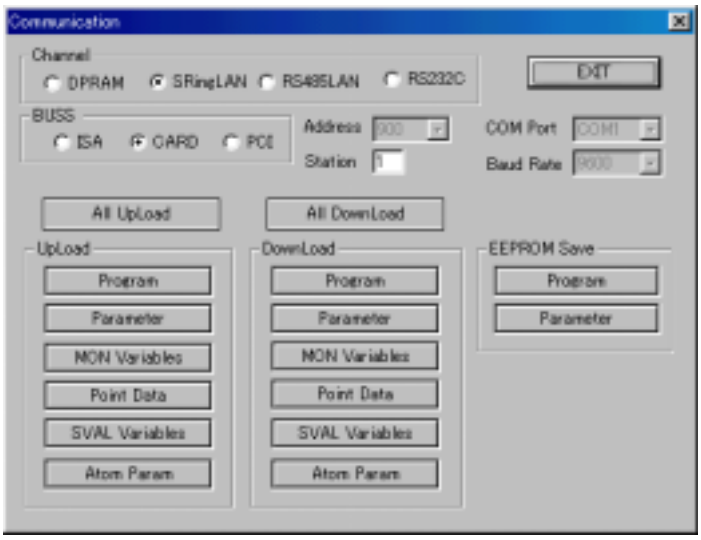
ユーザシステムの個別対応が行われているときはこの限りではありません。

メモ **RS232C** によるターゲットの ***Fics*** システムとの結合では、通信パラメータはシステム固定になっています。

【１２－１：通信実行】

ターゲットの ***Fics*** システムとケーブルを接続し、ターゲットシステムも初期画面モードにいることを確認後、通信画面で **ALL UpLoad** 又は **ALL DownLoad** のいずれかのボタンを押すと、データの一括通信を実行します。それぞれのデータ毎に通信を実行したい場合は、**UpLoad**、**DownLoad** の中からデータの種類を選び、通信を実行して下さい。

ここでは、***WinFics*** が上位、ターゲットの ***Fics*** システムが下位という扱いになっています。すなわち、アップロードとは、ターゲットシステムから ***WinFics*** へ、ダウンロードとは ***WinFics*** からターゲットシステムへの通信を意味します。



■マウス操作

ボタン	機能
All UpLoad	ファイルの一括アップロード
All DownLoad	ファイルの一括ダウンロード
UpLoad Program	プログラムアップロード
Parameter	パラメータアップロード
MON Variables	モニタ変数アップロード
Point Data	ポイントデータアップロード（オプション）
SVAL Variables	**SVAL** 変数アップロード（オプション）
Atom Param	***Atom*** パラメータアップロード（***Fics*-Atoms** のみ）
DownLoad Program	プログラムダウンロード
Parameter	パラメータダウンロード
MON Variables	モニタ変数ダウンロード
Point Data	ポイントデータダウンロード（オプション）
SVAL Variables	**SVAL** 変数ダウンロード（オプション）
Atom Param	***Atom*** パラメータダウンロード（***Fics*-Atoms** のみ）
EEPROM Save Program	プログラムを EEPROM へ SAVE する
Parameter	パラメータを EEPROM へ SAVE する
EXIT	**[初期画面]**へ

■キー操作

キー　メニュー	機能
テンキー	**Station** 番号の入力 （**SRingLAN** 又は **RS485LAN** 経由通信の場合のみ）

■UpLoad

アップロードを選択すると右図のような画面が表示されます。ターゲットシステムのデータを ***WinFics*** のデータにアップロードする場合は「**OK**」、アップロード処理を中止し通信画面に戻る場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。

■DownLoad

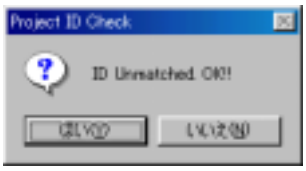
ダウンロードを選択すると右図のような画面が表示されます。
WinFics のデータをターゲットシステムのデータにダウンロードする場合は「**OK**」、ダウンロード処理を中止し通信画面に戻る場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。

■EEPROM Save

EEPROM への Save を選択すると右図のような画面が表示されます。
WinFics のデータをターゲットシステムの EEPROM に保存する場合は「**OK**」、保存処理を中止し通信画面に戻る場合は「**キャンセル**」ボタンをクリックして下さい。

■Project 名とターゲットシステムの Project-ID が異なる場合

右図のような画面が表示されます。そのままダウンロードを実行する場合は「はい(Y)」、実行しない場合は「いいえ(N)」をクリックして下さい。



補足

ポイントデータ及び、***Atom*** パラメータのアップ/ダウンロードを行う場合には、コントローラ側のパラメータと ***WinFics*** 側のパラメータが一致するようにして下さい。軸数及びモータ軸の環境パラメータ等の違いにより正しくアップ/ダウンされない場合があります。

メモ

・***Atom*** パラメータアップ／ダウンロードは ***Fics-Atoms*** 用 ***WinFics*** のみで有効です。
・Dpram 経由で通信する場合は DLL ファイルが必要となります。あらかじめ、Windows フォルダ下の System フォルダに必要な DLL ファイルをコピーするか、***WinFics*** と同じフォルダにコピーしておいて下さい。

【１３：ゲイン調整画面】

ドライバ調整を行うための各種パラメータを設定します。

通信実行画面で ***Atom*** パラメータのアップロードを行うと、ゲイン調整画面右側**<<Atom Parameter>>**に ***Atom*** パラメータの情報が表示されます。

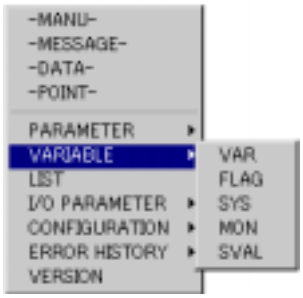
Atom Parameter の詳細は、**【付録２：*Atom* パラメータ】**をご参照ください。

■マウス操作

選択したいメニューボタン（画面上部、右部又は画面最下行）をクリックして下さい。

画面部分で右ボタンをクリックすると、右のような各機能のメニュー画面が表示され、より簡単に選択したい画面へ移行する事ができます。

WinFics を終了する場合は、画面右上の×ボタンをクリックして下さい。



■キー操作

キー	メニュー	機能
F1	AXIS	軸の変更
F2	P.＋	カーソル位置（G～d）のパラメータ値を＋１する
F3	P.－	カーソル位置（G～d）のパラメータ値を－１する
F10	CLR	**［初期画面］**へ
矢印キー		カーソルの移動
テンキー		パラメータデータの入力
ENT		カーソルの移動及び、データの決定

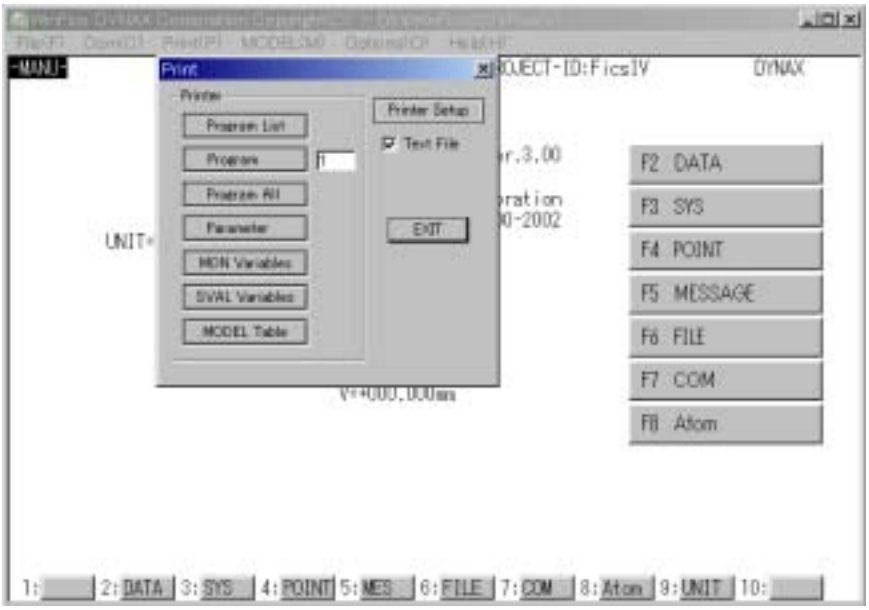
■入力項目

表示パラメータ	意味
POSITION	自動往復運転のための目標位置を指定
WAIT	PTP 往復運転時の停止時間を指定
SPEED	PTP 運転時の速度を指定
SLOPE	PTP 運転時の加減速時間を指定
CURVE	PTP 運転時の速度カーブ（０：台形、１：Ｓ字）を指定
G	制御系全体のゲイン調整値
P	制御系の比例ゲイン調整値
I	制御系の積分補償調整値
D	制御系の微分補償（進み補償）値
g	Ｇパラメータの値をこの数値で割算する
p	Ｐパラメータの値をこの数値で割算する
i	Ｉパラメータの値をこの数値で乗算する
d	Ｄパラメータの値をこの数値で割算する

【１４：印刷形式の出力】

プログラムデータやパラメータデータをプリンタに印刷出力する事が出来ます。初期画面でメニューバーから **Print（P）** メニューを選択すると下記の画面が表示されます。

Text File ダイアログボックスをチェックするとディスク上にファイルが作成されます。チェックしないとファイルの印刷出力を行います。



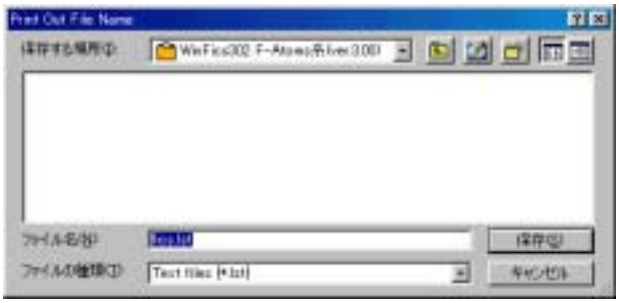
■マウス操作

ボタン	機能
Program List	プログラムリストファイルの作成／印刷出力
Program	プログラムデータファイルの作成／印刷出力
Program All	プログラムデータファイルの一括作成／印刷出力
Parameter	パラメータデータファイルの作成／印刷出力
MON Variables	モニタ変数ファイルの作成／印刷出力
SVAL Variables	**SVAL** 変数ファイルの作成／印刷出力
MODEL Table	機種管理情報ファイルの作成／印刷出力
Printer Setup	プリンタの設定
Text File	チェックするとファイルを作成
EXIT	**[初期画面]**へ

■キー操作

キー	メニュー	機能
テンキー		プログラム数の設定

Text Fail にチェックをつけると、左記のような画面が表示されファイルの保存先、ファイル名を指定できようになります。処理を中止するときはキャンセルボタンをクリックしてください。

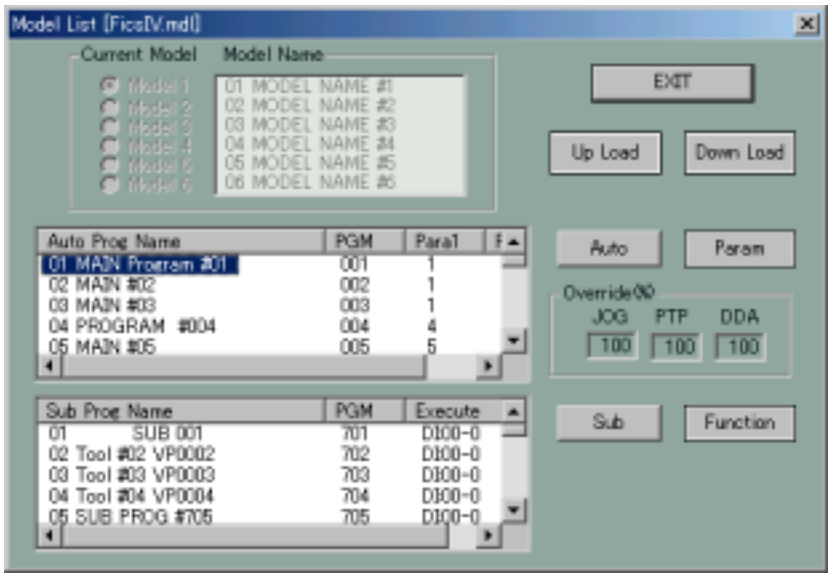


【１５：機種管理設定画面】（*Fics*-Ⅳ対応）

自動運転時のメイン・プログラムとなるプログラム番号に対応し、ユーザ独自のプログラム名を設定することができます。設定されたプログラム名はコントローラ側のユーザ画面上で表示することができるとともに、プログラム名によるメイン・プログラムの選択も可能です。

機種管理テーブルは ***WinFics*** で作成され以下の情報を持つ事ができます。

・自動運転(メイン)プログラム（プログラム名対応）
・マニュアル(サブ)プログラム実行（DI による実行対応）
・各種パラメータの設定（オーバーライド）



■マウス操作

ボタン	機能
Up Load	機種管理テーブルのアップロード （コントローラ側ではメイン・プログラム名、及びサブ・プログラム名のみ変更が可能です）
Down Load	機種管理テーブルのダウンロード
Auto	自動メイン・プログラム用機種情報の編集
Param	オーバーライドパラメータ情報の編集
Sub	サブ・プログラム情報の編集
Function	ユーザ・プログラミング情報の編集
EXIT	**[初期画面]**へ

■キー操作

キー	メニュー	機能
矢印キー		カーソルの移動

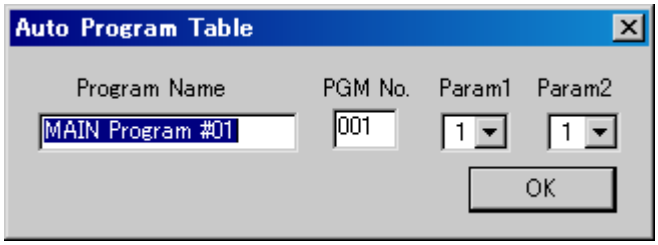
※機種切り替え情報の編集（*Fics*-MODEL Ver.2 対応）

<Model 1>～<Model 6> をクリックすることにより **WinFics** で取り扱われるデータファイルの機種番号を選択することができます。

'Model Name'内の文字列をクリックすることにより機種名の編集ができます

【１５－１：自動運転メイン・プログラム用の機種情報の編集】

“Auto Program Name”列内のいずれかを選択し、Auto ボタンをクリックすることにより以下画面が表示されます。



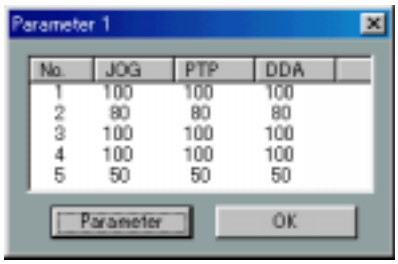
■マウス操作

ボタン	機能
Program Name	メイン・プログラム名の編集
PGM No.	自動運転メイン・プログラム番号
Param1	オーバーライドパラメータの参照番号
Param2	未使用
OK	[機種管理テーブル画面]へ

Auto Program Name の PGM は、初期値が 001 となっています。このとき、ターミナルでは PGM=001 のみを実行すると見なされています。そこで本画面で機種番号ごとに例えば 001、002…などプログラム番号を指定してダウンロード（**【１５－５：機種管理テーブルのダウンロード】**参照）を行うことにより、より簡単にプログラムの自動運転を行うことができるようになります。
また、**TPC1**,**PT3**,**RT3** では、プログラムの管理及び、マニュアル動作等も容易に行うことができます。

【１５－２：オーバーライドパラメータ情報の編集】

Param ボタンをクリックすることにより以下画面が表示されます。
ここで設定されるオーバーライド値は、機種テーブル・ダウンロード時及び、コントローラにおける機種選択時の初期値として使用されます。



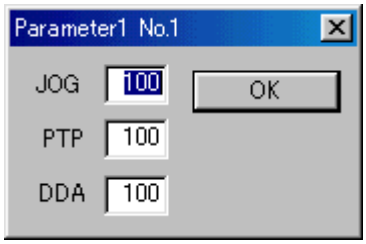
JOG：JOG 動作オーバーライド設定値
PTP：PTP 動作オーバーライド設定値
DDA：DDA 動作オーバーライド設定値

■マウス操作

ボタン	機能
Parameter	各オーバーライド値の設定
OK	[機種管理テーブル画面]へ

【１５－２－１：各オーバーライドパラメータ情報の編集】

Parameter ボタンをクリックすることにより以下画面が表示され、各オーバーライド値の設定が可能となります。



■キー操作

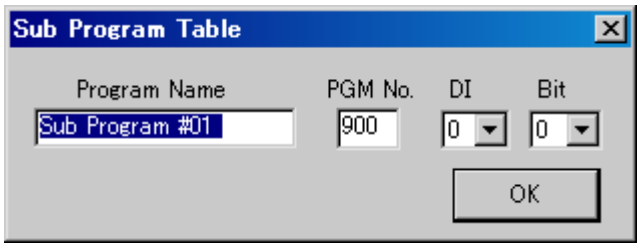
キー　メニュー	機能
テンキー	オーバーライド値の設定（0～100 が入力範囲）
ENT	オーバーライド値入力決定

■マウス操作

ボタン	機能
OK	[オーバーライドパラメータ情報編集画面]へ

【１５－３：サブ・プログラム情報の編集】

“Sub Program Name”列内のいずれかを選択し、Sub ボタンをクリックすることにより以下画面が表示されます。



■マウス操作

ボタン	機能
Program Name	サブ・プログラム名の編集
PGM No.	サブ・プログラム番号
DI	手動実行時のポート番号（0～32 が入力範囲）
Bit	手動実行時のビット番号（0～7 が入力範囲）
OK	[機種管理テーブル画面]へ

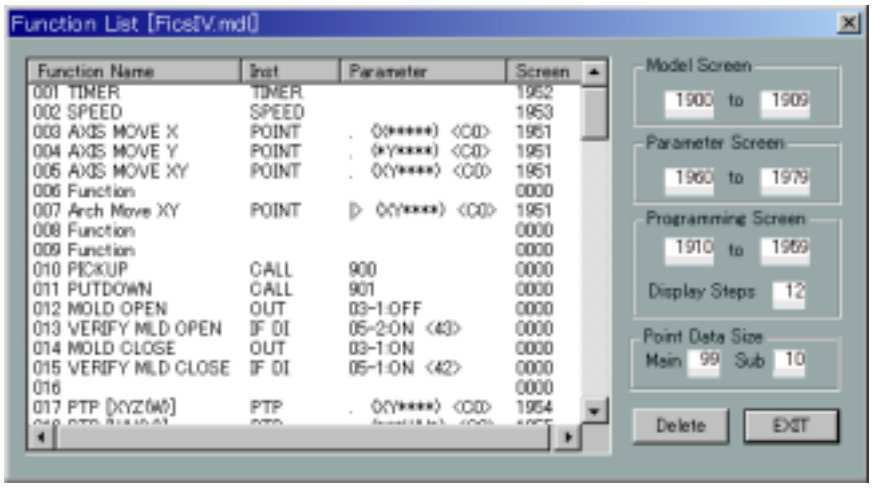
■キー操作

キー　メニュー	機能
テンキー	サブ・プログラム値の設定
ENT	サブ・プログラム値入力決定

補足 DI、Bit で指定したポート番号は、機種管理テーブル画面ダイアログの「Execute」に表示されます。

【１５－４：ユーザ・プログラミング情報の編集】

Functionボタンをクリックすることによりユーザ･プログラミング情報の編集を行うことができます。



■マウス操作

ボタン	機能
Model Screen	コントローラで自動運転(メイン)プログラム及び、マニュアル(サブ)プログラムの選択を行う画面番号を登録。 1900 to 1909 の設定の場合には画面番号 1900～1909 の表示画面でのみ機種選択が可能となります。
Parameter Screen	各種パラメータの設定を行う画面番号の登録 1960 to 1969 の設定の場合には画面番号 1960～1969 の表示画面でのみオーバーライド値の変更が可能となります
Programming Screen	ユーザ・プログラム編集画面番号の登録 1910 to 1959 の設定の場合には画面番号 1910～1959 の表示画面でのみユーザ・プログラミングの編集が可能となります
Display Steps	ユーザ・プログラム編集画面内での表示ステップ数を指定。 コントローラ側でユーザ・プログラミングによるプログラム編集時の最大表示ステップ数を指定します。
Point Data Size	ポイントデータ使用数を登録。 **Main**：**【15-3：サブ・プログラム情報の編集】**で設定されたプログラム以外で使用する「プログラム独立の使用数」を指定します。 **Sub** ：**【15-3：サブ・プログラム情報の編集】**で設定されたプログラム内で使用する 「プログラム単位毎の使用数」を指定します。 プログラムに記述される POINT 命令の参照番号もここで指定した値の範囲内で指定することになります。
EXIT	**[機種管理テーブル画面]へ**

※登録する各画面番号は WinPANEL 作画データ中の画面番号を設定します。

■キー操作

キー	メニュー	機能
テンキー		画面番号、ステップ数の値の設定
ENT		サブ・プログラム値入力決定

補足

***Fics*-IV の機種管理において、Point Data は、機種別に管理されます。**
機種単位毎のポイントデータ使用数が WinFics 上で指定されます。
たとえば、その「機種単位毎のポイントデータ使用数」が 10 の場合、ユーザに見える Point Data 番号は、すべて 1 から 10 までの値となります。
プログラム内にもつ POINT 命令の番号も、1 から 10 までの値でもちます。
Point Data を編集する場合、常にカレント機種に対する Point Data を扱います。
たとえば、複数の機種(メイン・プログラム)から同じサブ・プログラムを呼んで Point 命令を実行する場合、位置決めされる位置は機種毎に違ってくるので注意が必要です。

【１５－４－１：ファンクション名の編集】

“Function Name”列のいずれかを選択し、Function Name列名ボタンをクリックします。

Fics 命令に対するユーザ・ファンクション名を登録します

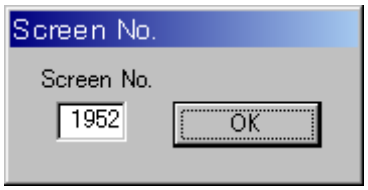
【１５－４－２：*Fics* 命令の編集】

“Function Name”列のいずれかを選択し、Inst列名ボタンをクリックします。

Fics 命令を以下より選択します
- POINT 命令　　TIMER 命令
- OUT 命令　　IF DI 命令
- SPEED 命令　　CALL 命令

【１５－４－３：*Fics* 命令の編集時の画面番号の設定】

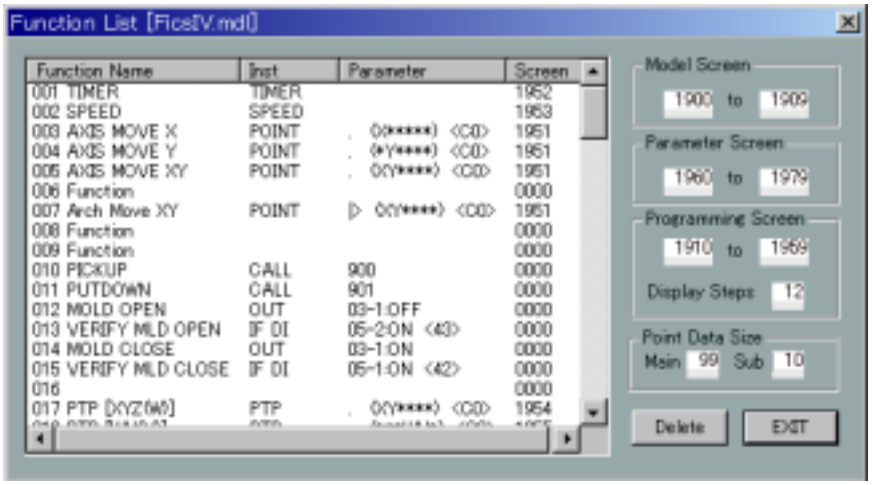
“Function Name”列のいずれかを選択し、Screen列名ボタンをクリックします。



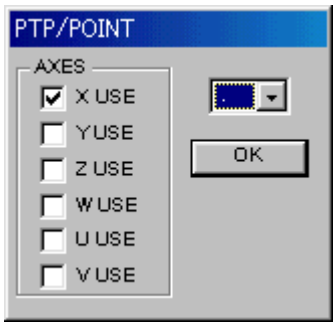
Fics 命令をユーザ･プログラミング画面で編集する際の画面番号を設定します。
編集キー・リレー割り当てのコマンド名称 **’EDIT’** で有効です。
（詳細は **Fics-IV** 取説を参照してください）

【１５－４－４：*Fics* 命令パラメータ値の編集】

“Function Name”列のいずれかを選択し、Parameter列名ボタンをクリックします。
選択された命令により表示画面は以下のようになります。
本画面の命令中でデータ設定ができない項目は（SPEED 命令、TIMER 命令等）はコントローラのユーザ・プログラミング画面で設定を行います。

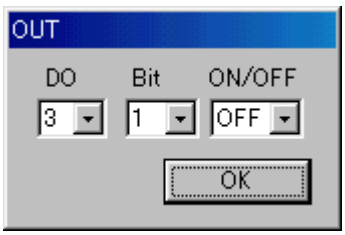


■POINT 命令



動作軸、動作モードを指定します。
使用軸にチェックをつけ、運転モードを（.、—>、|>）を選択します。
各運転モードの詳細は ***Fics*-Ⅲ（PⅢ）PGM 編【２－２－１：ポイントの指定・変更】**をご参照ください。

■OUT 命令

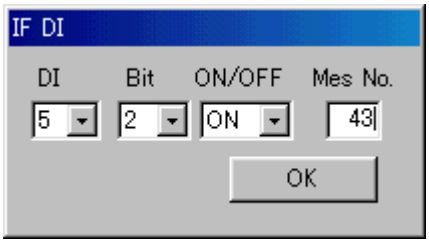


指定チャンネルのビット番号を ON/OFF させることができます。
DO：０～32 までの値を選択できます。
Bit：０～７までの値を選択できます。
ON/OFF：ON/OFF の選択をします。

■SPPED 命令
詳細は ***Fics*-Ⅲ（PⅢ）PGM 編【２－４－１：スピード命令・入力】**をご参照ください。

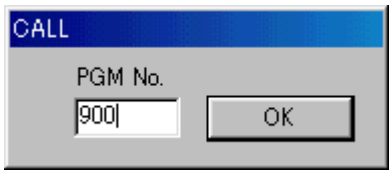
■TIMER 命令
詳細は ***Fics*-Ⅲ（PⅢ）PGM 編【２－３－１：タイマー命令入力】**をご参照ください。

■IF DI 命令



指定入力ポートのビット番号が ON 又は OFF になるのを指定時間待たせることができます。
DI：１～32 までの値を選択できます。
Bit：0～7 までの値を選択できます。
ON/OFF：ON/OFF の選択をします。
Mes No.：表示させたいメッセージがある場合はその番号を指定します。
詳細は、***Fics*-Ⅲ（PⅢ）PGM 編【２－３－５－１：入力による条件付分岐命令入力】**をご参照ください。

■ CALL 命令



実行したいサブ・プログラム番号を指定します。
詳細は ***Fics*-Ⅲ（PⅢ）PGM 編【２－３－３：CALL 命令入力】**をご参照ください。

【１５－５：機種管理テーブルのダウンロード】

Down Load ボタンをクリックすることにより機種管理テーブルのコントローラへのダウンロードを行います。ダウンロードにはユーザ・プログラミング情報も含まれます。
通信経路等の設定は初期画面[COMM]メニューでの設定値が有効となります。
ダウンロード後、各ターミナルの ***Fics*** モードで、ＭＯＤＥＬメニューの画面からメイン・プログラム番号を選択すると、そのプログラムが自動運転画面でメイン・プログラムとして実行されるようになります。

【１６：エラー表示画面】

WinFics 使用中にエラーが発生した場合、何らかのエラー表示画面が表示されます。
本マニュアルでは発生しうるエラー表示画面について説明します。
マニュアルを見てもエラー表示画面発生の原因がわからない場合は、**DYNAX** にお問い合わせ下さい。

■ Comm エラー画面

通信経路が不正です。以下の事項を確認して下さい。
・***WinFics***→ターゲットシステムへの通信経路は正しいですか？
・ケーブルは正しく接続されていますか？

接続環境（ケーブル等）をご確認下さい。

■ Comm Port Open エラー画面

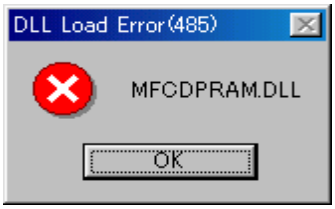
Comm ポートオープンエラーです。以下の事項を確認して下さい。
・ケーブルは正しく接続されていますか？

接続環境（ケーブル等）をご確認下さい。

■ DPRAM Error 画面

DPRAM が不正です。以下の事項を確認して下さい。
・必要な DLL は用意されていますか？
・I/O アドレス（１６進数）の設定は正しいですか？

■ DLL Load Error (485)



CBIC-MFC（PCMCIA）カード用 DLL のロードエラーです。
以下の事項を確認して下さい。
・カード用 DLL は用意されていますか？

■ Communicate Error 画面

コマンド実行エラー例です。以下の事項を確認して下さい。
・コントローラの電源は入っていますか？
・ケーブルは正しく接続されていますか？

接続環境（ケーブル等）をご確認下さい。

コマンド実行エラー例です。以下の事項を確認して下さい。
・ケーブルは正しく接続されていますか？
・通信画面で、Station 設定は正しく入力されていますか？
・Project とターゲットシステムのオプションは合っていますか？

接続環境（ケーブル等）、通信設定をご確認下さい。

【付録１：オプション一覧】

オプション	内容	種類	
		パルスインタフェース	シリアルインタフェース
PIII	ポイント指定の移動命令体系	×	
Point	ポイント指定の PTP 命令		
PD 4bite	４バイト指定のポイント命令	×	
CK Option	カスタム・キネマティクス対応	×	
MACRO	マクロ対応	×	
COUNT	カウンタ・ボード		
SVAL	画像処理命令	×	
PT/CQM1	各社タッチパネル・仮想シーケンサ対応		
COMMUN	ホスト問い合わせ命令		
COIL(1-2)	巻線機制御命令（主軸２軸目）		
COIL(1-4)	巻線機制御命令（主軸４軸目）		
LAYER	層管理巻き命令		
TRACK	トラック巻き命令		
BSLOPE	円傾斜からげ命令		
SERVO	サーボ ON/OFF 命令		
TORQUE	トルク制御命令	×	
UNIT-VAR	ユニット毎の変数指定	×	
UNIT-6	６ユニット対応	×	
Table	テーブルプログラム対応		
DDA	補間命令（直線、円、円弧）		
LINE-3	３軸直線補間命令		
IF2	拡張 IF 命令	×	
VAR CONV	変数値の座標変換命令（パルス値⇔表示形式）		
CURVE	カーブ・セレクト （PTP 加減速パラメータ２種対応）		
MODEL	機種切り替え（***Fics*-MODEL Ver.2**）		

【付録２：*Atom* パラメータ】

Atom パラメータは以下に示すようなデータが拡張子.atm というファイルに保存されます。***WinFics*** 起動／終了時に本ファイルのデータが入出力され、また**【１２－１：通信実行】**で本パラメータを ***Atom*** 側にアップ／ダウンロードすることができます。

Atom パラメータファイルはテキストファイルですので、テキストエディタで編集できます。
各パラメータ値の設定値は、***Atom*** のマニュアルに準じます。

（例）

モータ種別番号

MSM022A	‘14’
MSM012J	‘B3’

負荷タイプ ‘１’、‘２’、‘４’、‘８’、‘Ｈ’

最大トルク ‘２’～‘10’

入力論理反転パラメータ、通信速度、自動サーボ ON 等 ‘０’または‘１’

```
[01]
     MOTOR     04                          ;* モータ種別番号
     RS232C     0                          ;* 通信速度(RS232C)(0/1)
     SERVO-ON   0                          ;* 自動サーボＯＮ(0/1)
     EMERGENCY  0                          ;* 非常停止モード(0/1)
     TG         0                          ;* グループ選択
     TP         0                          ;* 絶対／相対
     TL         0                          ;* 負荷タイプ(1,2,4,8,H)
     TT        10                          ;* 最大トルク
     TH         0                          ;* 偏差異常量
     Tc         4                          ;* 通信タイプ
     TI         0                          ;* Ｉ／Ｏタイプ
     Td         0                          ;* 通信ディレイ

[02]
     ・・・・・
```

Atom パラメータファイル

（注）[01]、[02] は ***Atom*** の局番です。